DELLE COSE RUSTICHE

OVVERO

DELL' AGRICOLTURA PRATICA

Trattata secondo i principj della CHIMICA moderna

OPERA

DEL P. F. NICCOLA COLUMELLA ONORATI

Lettore giubilato in sagra Teologia, Esprovinciale Francescano degli Osservanti, Regio Professore emerito di Agricoltura, e di Diritto naturale, e Socio di diverse Accademie

Edizione seconda accresciuta e migliorata dall' Autore

VOLUME IV.



IN NAPOLI MDCCCIV

NELLA STAMPERIA FLAUTINA

Con licenza de' Superiori.

Qui operatur terram suam, satiabitur panibus: qui autem sectatur otium, replebitur egestate.

Proverb. c. 28 v. 19.

Egli non ha nè fichi, nè ulivi, diceva Socrate, perchè non li pianta, nè li governa: finalmente Egli è miserabile, perchè non fatica per raccogliere.

Senofonte ne' Libri Economici.

A S. ANTONIO
DA PADOVA

DELL' ORDINE DE' FRATI MINORI
LVME ED ORNAMENTO
OPERATORE
DI MOLTI SEGNALATI PRODIGJ
E
DELL' VNA E DELL' ALTRA SICILIA
NON CHE DE' BVONI CREDENTI
PADRONE VIGILANTISSIMO
QVESTO VOLVME
CON ANIMO DIVOTO
L' AVTORE
OFFRE E CONSAGRA

CAPO I

Cosa s' intenda per Agricoltura pratica? Suoi diversi obbietti. Avvertimenti a' nostri Proprietarj. Della Casa rustica, e del Curatolo, o sia Castaldo; come pure degli altri foresi.

§. I L'*Agricoltura* pratica è quella Scienza; che insegna la maniera di ben coltivare le terre di qualsivoglia specie, con ricavare da esse tutto ciò, che possono rendere tanto per la sussistenza degli animali utili e degli uomini, quanto per gli comodi della vita, e per un florido commercio con gli estranei. Chiunque si applica all' Economia campestre, oltre a quel tanto, che abbiam notato nel Capo ultimo del Volume III, dee porsi in mente di ricavare da' terreni, che possiede, o che prende a fitto, i maggiori prodotti possibili, e specialmente quelli, de' quali ha bisogno per la propria conservazione, e per quella del bestiame, e che si possono con facilità vendere altrui, con trarne danajo e vantaggio.

Gli antichi giudicavano dell'abilità degli agricoltori se nelle loro possessioni eravi tutto ciò, che bisognava per la sussistenza di essi, inclusovi anche il porco e la gallina, non che la lattuga e 'l cavolo; e presso i Romani era massima risaputa: *Patrem familiam vendacem, non emacem oportet esse*: *Un Capo di Casa dee essere venditore, non compratore*; udendosi anche spesso dalla bocca de' contadini questa proposizione: *Pecuniam sine peculio fragilem esse*. E' per verità degno di biasimo quel Proprietario, e quel fittajuolo, che aver potendo da' suoi campi ciò, ch'è necessario al vitto, come minestre, insalate, frutti, ova, polli, agnelli, ec., come anche fieno per le bestie, vada a comprare siffatte cose in piazza, o da altri suoi vicini. *Catone* preferisce l'Agricoltura; che dà un guadagno onesto, e sicurissimo, e che non dà luogo ad invidia; alla mercatura, la quale, come ognun vede, è un mestiero di rischio. Nelle Leggi antiche poi il ladro venditore era condannato del doppio, e l'usurajo del quadruplo; essendo quest'ultimo peggiore del ladro.

§. II Dunque il *campo* propriamente detto, in cui siavi prato naturale e artificiale per lo bestiame; e nel quale seminar si possano le diverse specie di grani, e di legumi; come pure il lino, la canapa, e la bambagia per le tele; non che le rape, le patate, i lupini ec.; *l'or-*

l' *orto* tanto di piante buone a mangiare, che di fiori, e anche a tingere; la *vigna*; *l'oliveto*; il *pomiero*; la *selva cedua*; e il *bosco* con tutto ciò, che può a tali cose appartenere per uso dell'uomo, e per cavarne profitto, i diversi obbietti formano dell'Agricoltura pratica; e in quanto agli accennati argomenti uno Scrittore di Cose rustiche dee buone dottrine proporre, metodi esatti, e stabilite sperienze. In oltre l'industria delle api, de' filugelli, di alcuni volatili, delle capre, delle pecore, de' porci, degli asini, de' cavalli, de' bufali, e de' bovi: i quali animali utili sono all'uomo tanto per le razze, che per lo frutto, e per lo servigio, che rendono; come pure la Medicina veterinaria; ch' è quella Scienza, che il modo insegna di conservare sano il bestiame; e di curarlo, quando è infermo; voglion dirsi altrettante parti dell' Agricoltura pratica, che ad essa appartengono come al suo tutto; e dalle quali il sostegno e i comodi della nostra vita dipendono: Noi tratterremo prima della coltivazione delle piante, e poi della Pastorizia, e della Medicina veterinaria.

§. III Nelle provincie del nostro Regno pochi sono que' paesi, ne' quali i Proprietarj e i fittajuoli tentano tutte le vie per avere dal suolo ogni prodotto possibile, ristringendosi solamente a poche raccolte, come al grano, alle biade, al vino, all'olio, alla bambagia,

al lino ec. onde nasce che nelle annate infertili sentir debbono per necessità la penuria. Confesso che non tutte le terre sono atte ad alimentare le piante medesime; ma bisogna coltivare nel tempo ſtesso tutto ciò, ch'è coltivabile nel proprio fondo, perciocchè mancando per le ingiurie delle ſtagioni, o scarsa riuscendo una raccolta, supplisce l'altra; e un paese, che coltiva pochi generi, esser dee necessariamente povero. Accade nell' Agricoltura come nel negozio, in cui il danajo è sicuro e proficuo, quando molti sono i rami di esso: ovvero come nella popolazione d'una città, d' una provincia, d'un regno, la quale quanto più è numerosa, tanto più si vive in essa comodo e tranquillo; perciocchè nascendo l'uomo con forze minori de' proprj bisogni, ed essendo sempre un animale il più debole, che sia su la terra, quanto maggiore è il numero di coloro, che vivono insieme, tanto è ciaseuno più forte, e meglio in iſtato di vivere provveduto e contento. E senza dir nulla quì dell' introduzione di tante piante esotiche, che noi non abbiamo, e che potrebbero esse allignar bene nel noſtro terreno, siccome diremo a suo luogo, noi ignoriamo affatto in moltissime provincie cosa sia prato artificiale, a riserva d'un poco di farragine, che dura giorni otto; e quelle erbe, che compongono i prati naturali delle *Difese*, e de' pascoli comuni e privati, so-

no

no sì cattive, che non so come i nostri animali reggano e sussistano nell' attuale vigore: solamente si osserva che l'industria del bestiame da macello va diminuendo alla giornata, per cui le carni si pagano a carissimo prezzo. La coltura del grano d'india, o sia frumentone, che somministra cibo sostanzioso alla gente di campagna, e ottimo nutrimento agli animali domestici; e che mantiene il grano, le biade, e i legumi nel giusto prezzo, non ancora si è estesa per tutto il nostro Regno; e si dica pur lo stesso della coltivazione delle patate, frutto sicurissimo e abbondantissimo nella sua raccolta, malgrado la stranezza delle stagioni, che potrebbe in caso di penuria, e anche di ubertà servire di vitto all'uomo, e in tutti gli anni di pascolo al bestiame, e specialmente a' porci, mancando ora più che mai gli alberi ghiandiferi per la necessaria costruzione de' nostri legni di mare. E del pari poche sono quelle provincie, nelle quali si veggono selve cedue, ignorandosi anche l'arte di formarle; e i boschi lasciatici da' nostri vecchj si diminuiscono di anno in anno, senza che si badi a piantarne de' nuovi, e la maniera ad apprendere di ben educarli. Ma si potrebbe almeno estendere la coltura di quelle piante, che a noi non mancano, e specialmente degli ulivi, e degli altri alberi fruttiferi; e la coltivazione altresì della bambagia, che allignereb-

be bene in tutte quelle terre, che della calda sposizion godono del mezzodì, come nella pianura di Evoli, in tutto il Cilento, ne' campi marittimi di Terra di lavoro, e in que' della Puglia, e della Terra di Bari. E gli ulivi si potrebbero piantare in tutti i colli, e in tutti i monti sassosi e calcarei, come nella costiera di Amalfi, nel Principato ultra, nella Campagna felice, e nella Basilicata. I nudi Tifati di Caserta cominciano già a comparir vestiti di alberi d'ulivi per opera di avveduti Proprietarj; e io ho osservato con piacere piante bellissime di ulivi nel podere de' Signori *Rossi* di Montoro, paese mediterraneo, e freddo anzi che no; le quali altro aspetto non godono, che quello di occidente. Anche l'industria del zucchero potrebbe rinascere ora più che mai nella Calabria citra, e nella Lucania; in dove ne' tempi non molto a noi lontani si coltivavano pure canne di zucchero, con profitto di que' popoli, standovi applicato gran numero di persone (*Barrius, de antiquitate, & situ Calabriae. Antonini, la Lucania*). Non capisco come una popolazione possa, senza scuotersi dal letargo, in cui vive, pagare ogni anno ad altro paese più migliaja di ducati per olio, e per altri generi di prima necessità, quando che potrebbe quelle cose avere da' proprj fondi. Nè vale il dire che i paesi vicini ce le vendono a prezzo discreto; e che non tutti i popo-

popoli coltivar debbono le piante medesime; perciocchè sempre è danajo quello, che esce da una popolazione, e moltiplicandosi in più luoghi le materie prime, per necessità il superfluo si dee mettere in commercio con gli estranei. Quando un vaso è pieno, il di più trabocca fuori, aprendosi da se stesso il cammino.

§. IV In oltre conviene stare accorto a non moltiplicare troppo nello stesso paese la coltura di alcune piante, come per esempio gli arbusti, e le vigne, occupando le terre, dette *scample*, ottime per le biade; perciocchè negli anni abbondanti il vino o non ha compratori, o bisogna darlo a bassissimo prezzo, siccome accade sovente allo Stato di Montoro, a quello di Sanseverino, ec.; ne' quali luoghi con poco discernimento si convertono ogni dì le selve cedue, i castagneti, e le *scample* in arbusti di viti. Io parlando con costoro su di questo argomento, mi hanno opposto che il vino, che si ha dal campo *arbustato*, sia una raccolta di più, che ricavasi dal medesimo; il quale nel tempo stesso dona al proprietario il grano, il frumentone, le rape, ec., che vegetano insiem con le viti: ma replico io, gli anguillari di viti, e gli alberi, che quelle sostengono vivono senza dubbio a danno del grano, e del frumentone, togliendo ad essi buona parte dell'alimento; e cagionando a quelli incom-

be bene in tutte quelle terre, che della calda sposizion godono del mezzodì, come nella pianura di Evoli, in tutto il Cilento, ne' campi marittimi di Terra di lavoro, e in que' della Puglia, e della Terra di Bari. E gli ulivi si potrebbero piantare in tutti i colli, e in tutti i monti sassosi e calcarei, come nella costiera di Amalfi, nel Principato ultra, nella Campagna felice, e nella Basilicata. I nudi Tifati di Caserta cominciano già a comparir vestiti di alberi d'ulivi per opera di avveduti Proprietarj; e io ho osservato con piacere piante bellissime di ulivi nel podere de' Signori *Rossi* di Montoro, paese mediterraneo, e freddo anzi che no; le quali altro aspetto non godono, che quello di occidente. Anche l'industria del zucchero potrebbe rinascere ora più che mai nella Calabria citrà, e nella Lucania; in dove ne' tempi non molto a noi lontani si coltivavano pure canne di zucchero, con profitto di que' popoli, standovi applicato gran numero di persone (*Barrius, de antiquitate, & situ Calabriae. Antonini, la Lucania*). Non capisco come una popolazione possa, senza scuotersi dal letargo, in cui vive, pagare ogni anno ad altro paese più migliaja di ducati per olio, e per altri generi di prima necessità, quando che potrebbe quelle cose avere da' proprj fondi. Nè vale il dire che i paesi vicini ce le vendono a prezzo discreto; e che non tutti i popo-

popoli coltivar debbono le piante medesime; perciocchè sempre è danajo quello, che esce da una popolazione, e moltiplicando si in più luoghi le materie prime, per necessità il superfluo si dee mettere in commercio con gli estranei. Quando un vaso è pieno, il di più trabocca fuori, aprendosi da se stesso il cammino.

§. IV In oltre conviene stare accorto a non moltiplicare troppo nello stesso paese la coltura di alcune piante, come per esempio gli arbusti, e le vigne, occupando le terre, dette *scampie*, ottime per le biade; perciocchè negli anni abbondanti il vino o non ha compratori, o bisogna darlo a bassissimo prezzo, siccome accade sovente allo Stato di Montoro, a quello di Sanseverino, ec.; ne' quali luoghi con poco discernimento si convertono ogni dì le selve cedue, i castagneti, e le *scampie* in arbusti di viti. Io parlando con costoro su di questo argomento, mi hanno opposto che il vino, che si ha dal campo *arbustato*, sia una raccolta di più, che ricavasi dal medesimo; il quale nel tempo stesso dona al proprietario il grano, il frumentone, le rape, ec., che vegetano insiem con le viti: ma replico io, gli anguillari di viti, e gli alberi, che quelle sostengono vivono senza dubbio a danno del grano, e del frumentone, togliendo ad essi buona parte dell'alimento; e cagionando a quelli incom-

commodo con l'ombra, con lo ftillicidio, e con l' impedimento del libero passaggio dell' aria, e del sole: *Chi vuol vino, non ha grano*, dice il proverbio. I grani, i legumi, l' olio, e tutti que' prodotti, che hanno il color dell'oro, siccome osserva molto bene il Sig. *Cortes*, sono quelle materie, che rendono danajo con molta usura tanto all'agricoltore che al negoziante.

§. V Similmente avverto i noftri Massari da campo, che badino bene a non imprendere a coltivare grandi possessioni con forze inferiori all'opera, che vogliono fare; perciocchè è massima antichissima di tutti gli Scrittori georgici Cartaginesi, Greci, e Latini, che *se il podere è più forte del padrone, senza dubbio l'opprimerà; e per lo contrario sarà per lui una sorgente di ricchezze, se esso è più forte di quello*. Dall'inosservanza di quefto precetto ruftico nasce che tutte le operazioni della campagna si facciano alla peggio nella maggior parte delle noftre provincie, e massime nella Puglia: le terre appena si rompono con gli aratri: le erbe spontanee, e in ispecie le gramigne non si sbarbicano affatto dal campo: i concimi non si trasportano, nè si adoperano per migliorare, e per ingrassare i terreni; perciocchè il tempo è brieve, il podere è grande, e la gente che fatica, è scarsa. Di quà hanno origine le magre raccolte, e per conseguen-

seguenza la povertà de' particolari e della Nazione; e di quà nasce l'odio verso i proprj terreni, chiamandoli maledetti, sterili, e infecondi. Ma piuttosto dobbiamo riprendere noi medesimi, e la nostra dappocaggine. Due ridicole vanità regnano ne'cuori de'nostri agricoltori. La prima si è, che si gloriano di aver seminato assai, come cento, mille, e due mila tomoli di biade, e per questo s'innalzano su di coloro, che hanno seminato meno. La seconda si è, che affittandosi qualche *Difesa*, o qualche bosco per la seminatura, tutti fanno calca per aver porzione di quelle terre, malgrado il fitto esorbitante. Ma in quanto al primo ogni uomo di buon senso crede, che la gloria del coltivatore dee consistere nella raccolta abbondante, e che superi quella del suo vicino; e che sia più vergogna il seminare assai, e il raccorre poco, come il 3 o il 5 per uno, che il seminare poco, e il raccorre assai. *Molta terra, terra poca, poca terra, terra molta*, dice il proverbio; e *val più il poco ben coltivato, che il molto mal lavorato*. E quanto al secondo, più util cosa sarebbe il migliorare secondo l'arte i proprj fondi, che impiegare il danajo per dissodare le terre altrui, le quali pure diverranno sterili dopo alcuni anni, mancando esse di opportuni soccorsi. *Ara molto, e semina poco*, dice il volgare proverbio. Gli antichi con questa mas-

sima

sima innanzi agli occhi raccoglievano moltissimi grani; e noi con la sentenza opposta, abbiamo appena che mangiare. *Plinio* riferisce (*Hist. nat. lib.* 18 *c.* 3.) che Q. *Cincinnato*, il quale dall'aratro passò alla Dittatura, con soli jugeri 4 di terreno viveva con tutta la sua famiglia. E venendo a' tempi nostri, nella Campagna felice, ove le terre sono coltivate con giudizio, producendo sempre frutto, moggi 3 di terreno, e anche 2 sono sufficienti ad alimentare una famiglia composta di cinque persone, ponendola anche in istato da pagare i pesi pubblici. Non così nelle provincie del Regno, nelle quali *arandosi poco, e seminandosi molto*, moggi 10 e 15 e 20 di terra non bastano a dare vitto e vestito, e qualche picciolo comodo alle famiglie di ugual numero di persone. Quindi introdotto che sia nelle nostre provincie il sistema, siccome grandemente desidero, di coltivare pochi campi, e di coltivarli bene, e di non concedere mai ad essi il riposo (che quelli per verità rende peggiori); quelle terre, che per la scarsezza degli agricoltori sopravvanzeranno, si possono destinare a' prati naturali e artificiali per lo pascolo del bestiame tanto da campo, che da industria, che ora si manda con poca giustizia per luoghi spinosi, paludosi, e pericolosi mendicando il cibo; con fare anche in esse terre delle nuove piantagioni di ulivi, di gelsi per

la

la seta, e di mille altri alberi, secondo la natura del suolo.

§. VI Quasi tutti gli antichi Scrittori delle Cose rustiche, parlando del Padre di famiglia, o sia del Proprietario; oltre a quel tanto, che abbiam Noi finora avvertito; dicono, che dee esso nella Possessione fare da Maestro a' Contadini, e allo stesso Castaldo, o sia Massajo; e non già, come si osserva a dì nostri, ascoltare, ed approvare senza discernimento, tutto ciò, che si opera per solo abito, nelle campagne. *Male agitur cum Domino, quem Villicus docet*, scrive fra gli altri il vecchio *Catone*. E dopo che il Proprietario si è instruito e col mezzo de' migliori Autori, che trattano dell' Economia rurale, e più col mezzo della sperienza, e delle particolari osservazioni, su le terre, sul clima, e sopra tutte le meteore; dee con la sua presenza assistere alle opere, che si debbono fare; altrimenti, tutti gli ufizj verranno meno, dice *Columella*, come accade nell' armata, quando il Generale è lontano; e secondo quel proverbio: *Chi ha denajo da buttar via, tenga le opere, e non vi stia*. Nè per altra ragione, io credo, che *Magone* Cartaginese, scrivesse alla testa della sua Agricoltura questa sentenza: *Chi compra il campo, venda la Casa*; onde non ami di abitare nella Città piuttosto, che nella Villa. Ma non si potendo ciò eseguire, spezialmente ne' tempi,

in

in cui viviamo, almeno, io penso, dice *Columella* al Proprietario, essere più comodo il podere vicino alla Città, ove, comunque tu sii occupato, possa di leggieri, dopo gli affari del Foro, farvi ogni dì una gita. E quanto alle possessioni lontane, è meglio, scrivono gli antichi, darle a fitto a gente, che non suole mancare ne' suoi doveri, che farle coltivare a proprio conto; perciocchè e il Curatolo, e i *gualani*, e i *cafuni* ec. non veggendo che rade volte il Padrone, si corrompono, e dopo la corruzione si danno alla rapina più, che alla cultura. O Pugliesi, la vostra fede! Finalmente *Aristotile* nel Lib. I c. 6 della sua Economia, riduce a quattro gli uffizj del buon Padre di famiglia. Il primo è, che sappia aumentare la roba; il secondo, che, acquistatala, la conservi; il terzo, che usi della roba in modo, da riceverne ornamento; e 'l quarto, che sappia godersela. E nello stesso luogo avvertisce medesimamente, che non importa meno il sapere conservare, che acquistare la roba: e a ben custodirla, ne divisa tre maniere, cioè la *Persiana*, la *Spartana*, e l'*Attica*. La Persiana è, che il Padre di famiglia non si ha da contentare di comandare soltanto, ma che Egli stesso osservi ancora, e in persona visiti ogni cosa. Indi avvenne, che richiesto quel Persiano, qual fosse il mezzo di fare pingue il cavallo, rispose: L'*occhio del*

Pa-

Padrone. Alla quale dissimile non è l'Economia Africana; perciocchè il Cartaginese, che domandato fu, qual fosse il letame di più giovamento al campo, rispose: *Le pedate del Padrone*. L'Economia Spartana, o vogliam dire Laconica, è, che ciascuna cosa stia riposta al suo luogo, in modo, che stia in veduta, acciocchè si sappia se manchi; e volendosi, non s'abbia ad impazzare per ritrovarla. L'Economia Attica poi è quella, che usata era dagli Ateniesi, i quali ἀποδιδόμενοι ὠνοῦντες, *vendendo compravano*; perciocchè vendevano ogni anno tutti i frutti de'loro poderi; quindi giornalmente alla piazza comperavano il necessario al vitto: e così giudicavano potersi meglio pareggiare le spese coll'entrate: e la buona amministrazione della Dispensa riputavano essere di non picciolo momento.

§. VII E passando alla Casa rustica, o sia di campagna, nel Vol. 1, pag. 131, abbiam descritto la Casa villereccia degli antichi Romani, la quale potrebbe servire di modello per le nostre *Masserie*. Dunque „ avremo la
„ Villa, dice il gran *Columella* (*l.* 1 *c* 2)
„ in aria salubre, in terra fertile, di cui una
„ parte sia al piano, l'altra in colli, volti
„ con dolce pendio all'oriente, o al merig-
„ gio, altre siano terrose, ed altre selvagge;
„ nè sia lontana dal mare, o da un fiume
„ navigabile, onde facilmente si possano tra-

„ sportare i frutti, e introdurvi le merci.
„ La campagna sarà divisa in prati, in terre
„ lavorate, in salceti, e in canneti, su'quali
„ dominerà la Casa. Sianvi alcuni colli sfor-
„ niti di alberi, e destinati alle sole biade,
„ le quali per altro vengono meglio ne' campi
„ mediocremente secchi e pingui, che ne'luo-
„ ghi in pendìo; e perciò gli altri campi da
„ biade aver debbono il piano pochissimo in-
„ clinato, e per quanto è possibile, essere al-
„ le pianure somigliantissimi. Alcuni colli si
„ vestano di uliveti, di vigne, e di piante,
„ che dian pali per sostenerle, e altri siano
„ al caso, se facesse d'uopo il fabbricare, di
„ somministrare le materie, e le pietre, e i
„ pascoli per gli animali. Scorrano in oltre
„ i ruscelli pe'prati, per gli orti, e pe' sal-
„ ceti; e le ville gittino delle acque per mez-
„ zo delle fontane: nè manchino le greggi
„ degli armenti, e degli altri quadrupedi,
„ che pascoleranno ne'luoghi coltivati, e ne-
„ gli spineti. Ma, *conchiude il gran Geor-
„ gico*, questa ottima situazione, che Noi
„ desideriamo, è difficile e rara: vi si avvi-
„ cina quella, che ha molte delle mentovate
„ condizioni; ed è tollerabile quella, che non
„ ne ha, se non poche ". I Romani, sicco-
me ognuno intende, aveano unite insieme l'A-
gricoltura, e la Pastorizia, e presso di quella
Nazione, l' Economia si era cotanto perfezio-
nata,

nata, che per pecore quindici, il Pastore dovea ingrassare col siero un porco. Alle quali cose mi piace aggiugnere, che oggi nella Pensilvania; siccome si rileva da un Viaggio fatto nell'America Settentrionale; si veggono nelle campagne edificj ben intesi. L'aja, per battere il grano ec. ne occupa il centro, ed è anch'essa al coperto: a i lati dell'aja stanno separate le une dalle altre le stalle pel bestiame grosso, pel minuto, e pe'cavalli. I fenili, e i granaj occupano lo spazio, ch'è sopra dell'aja, sopra le stalle, sopra le *rimesse* ec. Alle due estremità di tali fabbriche sono due gran portoni, pe'quali può comodamente passare un carro di paglia, o di fieno. I contadini sono tutti ben alloggiati, ben vestiti, e ben nudriti. La classe inferiore della Masseria fabbrica i panni per uso della gente di campagna. Finalmente oltre all'orto, in ogni Casa rustica si trovano almeno sette, o otto alveari di api per lo mele, e per la cera. In quanto al Curatolo, o sia Castaldo, gli antichi volevano, che non fosse nè giovane, nè vecchio, ma di età mezzana; e che fin dalla sua infanzia avesse vissuto nella campagna, avvezzo alle fatiche, e alle ingiurie delle stagioni. I suoi doveri si facevano consistere principalmente nel mantenere buona disciplina tra i foresi; nel fare osservare le ferie; nel non toccare l'altrui; nel custodire con diligenza

la roba del Padrone; e nel decidere le liti della famiglia. Si dava al Castaldo per moglie una Donna della stessa Villa, sì per tenerlo in freno, come per ajutarlo in molte faccende rurali. In oltre, il Castaldo, dice *Catone*, non sia *girogavo*, sia sempre sobrio; e sia il primo ad alzarsi da letto, e l'ultimo ad andarvi: abbia massima diligenza, che i bovi sieno governati, con trattare bene i bifolchi, onde abbiano maggiore cura de' bovi, a' quali, siccome anche alla greggia, si faccia il letto, o sia strame, con governare loro le unghie; allontanando dalla greggia, e da' giumenti la scabbia, che viene per fame, o per siccità: tenga aratri, e vomeri buoni, e tutti i lavori si facciano per tempo. „ Se mancheranno gli „ strami, tu scegli, *dice Catone al Castaldo*, „ frondi d'albero, e con queste farai letto „ alle pecore, e a' bovi. Proccura d'avere „ un gran letamajo. Conserva attentamente il „ letame; quando lo asporterai, spargilo, e „ sminuzzalo: conducilo in autunno: nel qual „ tempo poi vanga d'intorno agli ulivi, ed „ aggiungivi letame. Taglia le frondi del piop- „ po, dell' olmo, della quercia; allogale per „ tempo pel pascolo delle pecore; ma che „ non sieno troppo aride. Così riponi dal pra- „ to il fieno d'autunno, e il guaime ben „ secco. Dopo le piogge d'autunno semina le „ rape, il pascolo, e i lupini “. Fra tutti i dove-

doveri, che gli antichi Romani prescrivevano a' loro Castaldi; e de' quali pochi sono oggi in uso presso di Noi; quello di fare osservare *le ferie*, siccome dimostra la loro gran Religione, e la cura, che avevano per lo buono esempio degli altri: così fa vergogna a tutti i nostri Proprietarj, e a tutti i nostri Massari, e Massarotti, i quali non proccurano efficacemente, che restino adempiti sempre nelle Feste i precetti della Chiesa, e in quanto all' obbligo di ascoltare la S. Messa, e quanto all' astenersi dalle opere servili. Per verità in tutte le nostre campagne vi dovrebbero essere le Parrocchie rurali; e il Curato ne' dì festivi dovrebbe spiegare prima il Catechismo della Religione a' bifolchi; e poi le dottrine georgiche. Ed io spero, che presto si conchiuda l' erezione di due Parrocchie nella Piana di Evoli, e propriamente in *Battipaglia*, e in *San Vito a Sele*, per maggior comodo di quella gente di campagna. Finalmente insegna *Columella* (*l.* 1 *c.* 9), che il bifolco, o sia l' aratore dee avere un gran tuono di voce, perchè sia temuto dalle bestie; e dee essere di statura alta, acciocchè nell' arare si appoggi quasi ritto al manico dell' aratro; oltre a che nell' esercizio dell' Agricoltura non vi ha lavoro, in cui meno si affatichi, quanto l' uomo alto. Il *mediastino* poi, o sia il *buttaro*, o famigliaccio, dice lo stesso Autore, può essere

di qualsivoglia ſtatura, purchè sia atto a sopportare la fatica. Le vigne ricercano uomini non tanto alti, ma larghi, e muscolosi, perchè tale ſtatura è più atta per zappare, per potare, e per le altre colture, che le vigne richieggono. E quantunque, conchiude *Columella*, gli uomini malvagj sieno per l'ordinario forniti di spirito più vivace; pure un uomo oneſto di ugual prontezza, farà miglior lavoro, che un malvagio. Noi, benchè fossimo convinti, che in ogni grande Possessione vi debba essere e il campo, e l'orto, e la vigna, e l'oliveto, e il pomiero, e la selva cedua, e il bosco; e benchè desiderassimo grandemente, che la Paſtorizia unita fosse all' Agricoltura; pure tratteremo separatamente di tutti gli accennati argomenti, cominciando dal Campo. Che se poi nel progresso dell'Opera, qualche giunta, del tutto non dispregevole alla derrata, per me verrà fatta, io son certo dell'approvazione di coloro, che leggeranno:

Nè credo, che il mio dir vi sia men caro,
Se oltre promission vosco si spazia. Dante.

CA.

CAPO II

Il campo propriamente detto. Del modo di ridurre a coltura i terreni incolti sassosi, arenosi, e paludosi. Si notano le piante, che possono meglio allignare in essi.

§. VIII NOn sempre il coltivatore può aver in sorte terre buone, fertili, dissodate, e idonee ad alimentare quelle piante, delle quali ha esso bisogno; incontrandosi bene spesso terreni infelicissimi, sterili, coverti di spine, di ginestre, di giunghi, di lentisco, di felci, boscosi, e paludosi; e perciò conviene adoperare tutti i mezzi per renderli coltivabili, e per trarre da' medesimi qualsivoglia vantaggio. Abbiam pensato di trattar quì quest'argomento, ch'è di tanta importanza, per accrescere terreno alla coltura delle piante di ogni sorta. Nulla diremo delle terre argillose, e delle arenose, avendo nel Vol. III, pag. 110, indicata la maniera di migliorare le une col mezzo delle altre. Solo aggiugneremo qualche cosa in quanto al maggior profitto, che si può ricavare da' terreni sabbiosi e da' sassosi; con ragionare appresso de' terreni paludosi. L'arena de' campi sia deposizione del mare, per cui sotto di essa a molta profondità si trovano spesso

delle conchiglie, e altri corpi marini; sia deposizione de' fiumi, ch'escono da' loro letti in tempo delle piene; o venga essa portata dalle piogge, che calano da' monti coltivati; o in ultimo dal vento, può essa rena acquiſtare non solo consiſtenza, e divenire coltivabile col mezzo di soſtanze grasse e mucilagginose, come sono i letami bovini, gli ſtraccj di lana, e 'l fango delle ſtrade, e de' fossi, che dicesi comunemente *torba*; ma eziandio alimentare alberi, e servire per orti. Gl'Inglesi s'avvalgono per lo più dell'arena marina per ingrassare i terreni poſti vicino al mare, contenendo essa quantità di particelle di animali, e di vegetabili putrefatti e disciolti, che nel mare esiſtono; e gli Olandesi, che aſtretti sono ad opporre alle onde marine immensi argini di arena, per non essere inondati dalle medesime; sogliono fare uso di varie specie di piante per assodare que' terreni sabbiosi; e sono la canna, l'elimo, e 'l salce: le quali piante vengono meritamente appellate dal *Linneo arenarie*. A queſte si possono aggiugnere la gramigna (*triticum repens*); la carice arenaria, che mette molte barbe, e che si tiene come la miglior pianta per tale obbietto; il pioppo tremolo, la betula, il pino, il roveto (*rubus saxatilis*), e l'albero detto falso-acacia (*robinia pseudoacacia*), il quale dee dirsi il migliore di tutti. Il Sig. di *Crevecour* in una sua Memoria im-

impressa dalla Società di Agricoltura di Parigi nel trimestre per l'inverno dell'anno 1786, per fissare le sterili e mobili arene della Francia, propone dietro la propria sperienza, e di tutti i coltivatori Americani la piantagione dell'albero accennato. Il quale cresce rapidamente, è incorruttibile nell'acqua, somministra ottimo legname per la costruzione de' vascelli, ha foglia gratissima al bestiame; e quel ch'è più, fissa le sabbie, e fa nascere nel terreno sottoposto buone specie di erbe, le quali nate all'ombra di esso, e cresciute con le piogge cadute dalle sue foglie, sono amate dagli animali a preferenza di tutte le altre. Non solo nella Toscana, ma ancor fra noi, come in Napoli, in Portici ec. si veggono alberi di *acacia*, moltiplicata per semi, e per polloni. Non bisogna però trascurare di porre freno e alle acque de' torrenti, e alle stesse montagne, onde gran copia di arene si spande su le terre. La Città di Nocera de' Pagani con molti suoi fondi è quasi per la metà seppellita sotto alle arene, che annualmente da' monti discendono della Cava. Quindi sotto pene rigorose si dovrebbe ordinare a' Cavesi di rivestire le loro montagne con le selve, che pure anni indietro esistevano, e che a poco a poco, e senza giudizio, convertite si sono in arbusti. E quanto alle arene del Monte Vesuvio, che negli ultimi tempi, danno gravissimo hanno cagionato

alle

alle sottoposte campagne; e che con le piogge semprepiù si fa maggiore, trovando le vie già aperte; si potrebbe opporre qualche riparo, col mezzo delle piantagione opportuna dell'acacia, che pur vegeta su le antiche lave vulcaniche; come ben si osserva lungo la strada, che alla Villa conduce del Sig. Duca di *Gravina*, detta *Bellavista*. E alle arene de' torrenti si va incontro, con arginare il letto di essi; come sarebbe pure necessario eseguire nelle acque di Montoro, nel *Sauro* della Basilicata ec. Finalmente possono i terreni arenosi servire per orti, divisi dalle rispettive siepi, le quali si formino di spino bianco, che abbarbica con poca radice. Quindi col beneficio de' letami opportuni, e delle acque solite ad irrigare gli orti, si disponga la sabbia a coltura, e vi si piantino fave, sorgo, tabacco, cavoli, finocchj, lattughe, soda, che può servire alla fabbrica del vetro, e del sapone, e cose simili. Non solo Norimberga ha orti ben coltivati e fertili su' terreni arenosi; ma ne possediamo ancor noi nella costiera di Amalfi non lungi dal mare, nelle vicinanze di Napoli, e altrove.

§. IX E venendo alle terre pietrose, esse alimentano molto bene il grano, l'avena, la canapa, le piante aromatiche, l'olmo, il carpine, l'ulivo, il fico, il pino selvatico, ec. Se il Proprietario volesse liberare da' sassi il suo campo, e la natura del suolo il richiedesse

se (perciocchè le pietre tengono disgregata l'argilla, e impediscono, che i raggj solari non penetrino ad ardere le minute barbe de' vegetabili), si prescrivono dagli Scrittori i seguenti metodi. Se i sassi sono piccoli, e 'l campo abbia grande o breve eſtensione, con un raſtrello di ferro si tirino le pietre in più luoghi, formandone monticelli: indi si scavino de' fossi, che sieno capaci a contenerle, e dentro di essi si chiudino; spargendo il terreno cavato su tutta la superficie del suolo. E si avverta quì, che i piccoli sassi possono emendare le vicine terre argillose, rendendole più facili al lavoro, e meno soggette a trattenere le acque. Se poi i sassi sono grossi, si calcinino, essendo calcinabili, siccome praticano gl'Inglesi, formando prima uno ſtrato di fascine, e poi di sassi, e così alternativamente; e in ultimo vi appiccano il fuoco, con spargere la calcina polverizzata sul fondo ſtesso. Nel Magazzino georgico sotto al dì 25 di Febbrajo 1785 si legge di essere ſtata ritrovata una macchina, che serve per cavare i sassi dalla superficie de' campi; e si legge pure che non bisogna adottarne ciecamente l'uso, sapendosi che alcuni campi sono divenuti ſterili per essere ſtati liberati da' sassi. Nel Tom. II degli Atti della Società Patriotica di Milàno (*ivi*, 1789) si trova inserita la *Descrizione*, *ed uso d'una Macchina per isgombrare il terreno da' sassi*,

sassi, e *crivellare la sabbia*, imaginata, ed eseguita da Pier Francesco *Ponti*, Ferrajo del Borgo di Desio nel Milanese. Consiste poi questa macchina in una campana fatta di verghe tondeggianti, o quadrate, la cui asta di ferro, conficcata nel centro del cerchio alla base, poggia sopra due cavalletti di legno; essa ha il suo manubrio, il quale girando, gira anche l'asta, e con essa la campana, entro di cui con pala di ferro si getta la terra sassosa: le pietre restano dentro alla campana, che poi con rastrelli si vuota entro una carretta, che quando è piena, vassi a votare, sottomettendone intanto un'altra; e la terra con i piccioli sassi cade giù perpendicolarmente sotto alla campana fra gl'interstizj delle verghe. Ottima invenzione, ma complicata a segno da scomporre la fermezza de'più educati bifolchi. Nelle nostre Costiere, e nelle nostre pianure, ove abbondano i sassi, con le zappe, e meglio co' bidenti, si scavano le grosse pietre, e di esse si formano speditamente *macerie*, o muri secchi, intorno al poderuzzo. Così nella Costiera di Amalfi, ne' piani vicino l'antica Pesto, e nella Terra di Bari ec.

§. X Alcune terre si rendono paludose e umide, e conseguentemente incolte o per mezzo delle acque temporanee, o per mezzo delle acque perenni. Nel primo caso i terreni si riducono a coltura con impedire o per via di

argi-

argini, o per via di altri ripari, che le piene non occupino la superficie de'medesimi. E ciò s'intenda de' campi piani. Ma essendo gli stessi in luoghi bassi, e soggetti a molte acque, allora bisogna cavare de' fossi, ove l'acqua si unisca, e si perda sotterra, lasciando asciutta la maggior parte del suolo. Se poi le acque sono perenni, conviene aprire un canale per le medesime, se i campi non l'hanno; e se già l'hanno, che si dilati, e si profondi sino a tanto che sia capace a contenerle tutte. Ecco in breve il metodo tenuto nell'Inghilterra per mettere a coltura vastissimo campo paludoso e umido, il cui fondo composto era di *torba* sì molle, che non poteva sostenere nè pur le pecore. Il terreno fu diviso in due parti per lo mezzo d'un gran fosso, largo in cima piedi 5, e in fondo 3. Nell'anno seguente si purgò tutto il fosso, essendo quasi che pieno, e in tal guisa cominciò la terra a prendere consistenza, trovandosi disposta nel terzo anno a potere sostenere gli animali lanuti. In quel tempo ne fu sollevata la corteccia con zappe a tal uopo, che si bruciò dopo d'essere stata diseccata dal sole, spargendo la cenere su la superficie del campo; e vi si fecero delle arature. E poichè i cavalli entravano molto co'piedi nella *torba* ancor molle, in vece de' soliti ferri, furono armati di tavolette di legno; e così venne arato il terreno in Agosto, e seminato

nato di segale (volgarmente *germano*) , riuscendo la raccolta mediocre. Di poi fu nuovamente scortecciato, bruciato, arato, e seminato; e dopo la seconda raccolta, si lasciò per anni 3 a produrre erbe spontanee. E in tal modo quella terra paludosa e umida venne convertita in ottimo campo da coltura. Siccome i terreni asciutti e arenosi si possono fare passare col mezzo dell'arte in boschi di pini, di falso-acacia, e di altri alberi; così gli umidi e paludosi alimentare possono il pioppo negro, il frassino alto, la betula-alno, e varie specie di salci, le quali piante amano assai l'umido. I Cinesi, secondo che osservò *Osbeck* ne' suoi Viaggj, piantano ne' terreni umidi le canne di zucchero, e 'l *convolvolus batatos*; ne' terreni d'acqua morta la ninfea, e la sagittaria; e nelle terre sott'acqua vi fanno crescere il riso. Si avverta in fine, che il diseccamento delle paludi toglie l'aria malsana, e impedisce quelle innumerevoli popolazioni d'insetti, che infestano gli animali e i vegetabili. E prima di uscire di questo argomento delle terre argillose, sabbiose, e paludose, noterò primamente, che il Sig. *Barbot* in una sua Memoria comunicata alla Società R. di Agricoltura d'Orleans, su i terreni sabbiosi aridi, e poco idonei alla produzione de' grani; suggerisce a farvi de' semenzaj di pini; giacchè il pino cresce più presto della quercia, e do-

po

po il terzo anno dalla seminagione, caccia con molto vigore. Anche il cel. *Duhamel* consigliava i Padri di famiglia di fare vivaj di pini in tutte le loro terre cattive. Io però al pino ho aggiunto anche l' abete, giacchè consultando ne'miei Viaggj la natura, ho trovato e su le arene del Mare Jonio non lungi da Taranto, e su le sabbie del Golfo di Venezia, alle falde del Monte Gargano, fra i due Laghi di Lesina e di Varano, boschi di abeti. Secondariamente, in quanto alle terre umide argillose, che trattengono le acque nelle loro superficie, e che le impediscono di penetrare nell' interno, il Sig. *Fougeroux* de *Blavan* suggerisce di scavare pozzi, verso il basso del fondo, sino al livello delle acque naturali; altrimenti simili terreni saranno sempre inutili. In terzo luogo, il Sig. Canonico *Boldrini*, parlando nella seconda sua Memoria, letta nell'Accademia di Firenze a' 5 di Aprile 1769, delle *salmaſtraje*; che sono terreni sempre umidi, detti da noi *salimaſtri*; e nelle quali vegetano solamente il kali, il verbasco, il tamarisco ec., propone; per renderle utili; di rialzarne la superficie, con delle ben intese colmate; le quali; parlando Egli delle salmaſtraje di Grosseto in Toscana; si potrebbero con somma facilità eseguire, mediante le copiosissime torbe del fiume Ombrone. Ma queſto metodo del Sig. Canonico sarebbe inutile nelle noſtre saline di

Ca-

Castellaneta, nella Provincia di Lecce; siccome per tutte quelle altre salmastraje, nelle quali sonvi polle di acqua. Quarto, trattandosi di terreni paludosi, il Sig. *Bertrand* insegna nella sua Memoria coronata dalla Società di Berna l'anno 1762, ad asciugarli con le spese minori fra le possibili, e ad interromperli con varie piante, che vi possono felicemente allignare. Io però, ragionando di questa materia, e spezialmente delle nostre terre sott'acqua in Fondi, in Capua, in Acerra ec. con Persone intendenti, ho sempre conchiuso, che per ottenere il desiderato fine, bisogna vestire di alberi, o almen di ginestre, buone per le capre, i monti vicini; che diminuiscono il volume delle acque piovane, assorbendole con le loro radici; con aprire canali trasversali, per ricevere le acque cadenti, e con purgarli ogni anno; e in ultimo con piantare alberi, a misura che asciutto si rende il terreno. *Ablata caussa, tollitur effectus*. Che se poi nel fondo vi fossero sorgenti di acqua, allora si guadagna quella superficie, che si può, avendo sempre ricorso alla piantagione degli alberi. Nel Vallo di Diano, ove molte spese si sono fatte per acquistare terre all' Agricoltura; poichè quel Vallo è più basso nel centro, che al suo lato boreale, onde il fiume Tanagro scorre; uopo era di abbassare quel lato, per la maggiore pendenza delle acque; di alzare le

spon-

sponde verso il centro; e di piantare lungo il fiume pioppi 40 non già, come fu fatto, ma bensì 40,000. Il salcio piangente poi può adornare le rive de'ruscelli. Senza la Scienza georgica non è possibile, che i nostri Ingegneri riescano nelle loro operazioni; e il cel. Sig. Ab. *Ximenes* mi disse un giorno, ch' Egli era molto dolente, per non avere a suo tempo studiato l' Agricoltura. Abbiamo di questo cel. Matematico, e Idrografo, morto il dì 3 di Maggio 1786, una Dissertazione: *Dell' utilità, o inutilità delle arginature de' Fiumi, e de' Laghi*, inserita nel Vol. I degli Atti della R. Società Economica di Firenze, (*ivi*, 1791), e alla quale rimetto i nostri Ingegneri, e i nostri Idraulici.

§. XI Resta a dire de' terreni incolti per ragion delle piante, che vi sono da gran tempo allignate. Cominceremo dalle foreste. Prima di ridurre a coltura un bosco bisogna riflettere seriamente alle attuali circostanze della regione. Quando il bosco rende al Proprietario più che il campo da biade non fa, sarebbe massima stoltezza il distruggere opere di molti anni, e talora di secoli. Le fascine per le fornaci, e per gli forni, il carbone per le cucine, e per uso de' ferraj, le legna da abbruciare, i pali, le tavole, i travi di ogni lunghezza; non che le castagne, le ghiande ec. sono i prodotti delle foreste, che rendono danajo al

Padrone, senza molta spesa. Ed abbisognando terreno alle popolazioni, circondate da' boschi, come nella Regia Sila della Calabria citeriore, per seminarvi grano, segala ec. ecco il metodo, che si dee tenere, per salvare le valli, per impedire le smoviture delle terre, e per provvedere nel tempo ſteſso a' proprj bisogni. Si lasci alle base delle foreſte una gran zona di alberi; indi si tagli una fascia di bosco per la cultura; si lasci poi un' altra zona di alberi; e così alternando sino alla cima de' monti, che dee reſtare veſtita, si avrà quel che si domanda. Caderanno le piogge dal Cielo, le quali incontrando nel loro cammino terreno boschivo insieme e coltivato, verranno esse assorbite dalla gran copia di terriccio, che nelle foreſte non manca; senza recare quel danno, che si ha dalle montagne nude, e coltivate. Il Sig. Presidente *de la Tour d' Aigues* proibisce la *cesinazione* nel pendìo de' monti, poſto che essi eccedano i gradi 45, per impedire lo smottamento del terreno. Sonvi poi de' monti ſterili, che alimentano appena un poco di musco, e qualche magro filo di brugo, detto da' noſtri *pelo di lupo*: in tali luoghi il Sig. *Zanon* per lo Friuli consiglia a piantarvi il caprifico, che trae il suo alimento dall' aria; quantunque il Marchese di *Turbilly* (*Memorie sur. les defrichemens*) assicurasse di aver formato un bel boschetto di abeti sul fondo sud-

detto.

detto. Non mancano poi terreni eſteſiſſimi coverti di lentisco come verso il Mare Jonio ec. di felci, di *muscaria*, come passate le saline di Caſtellaneta ec. Ma tali piante si possono sradicare per mezzo della zappa, e bruciandovi sopra il terreno ſiffatte piante, il suolo diviene ottimo per la cultura. Io però vorrei (quante volte il Padrone non volesse spendere per lo diboscamento), che il lentisco si riducesse ad arboreo, con lasciare una sola verga delle molte, che ripullulano dalla ceppaja: in tal guisa si avrebbe più frutto da trarne olio, e maggior pascolo nella superficie per le beſtie. Il Feudo ruſtico dell' *Intriace* verso il Jonio è per la maggior parte coverto di lentisco; e io nel mio Viaggio di Taranto, che MS. passai nelle mani di un Illuſtre Miniſtro, osservai appena due piante arboree di lentisco (volg. macchia) nella Masseria, detta *Bandiera*, del Sig. Marchese *Donnaperna*, mio ſtimatissimo Amico. Dal lentisco si potrebbe avere anche il maſtice per incisione, del che ragioneremo appresso. E quanto alle altre terre coverte di piante, e di erbe inutili, si esplori prima col trivellone il fondo, e trovandole atte a i grani, si diboschino; altrimenti dopo di avere ſterpato ciò, che a nulle serve, vi si spargano semi di maggiorana, di melissa, di timo, di salvia, di coclearia, di trifoglio bianco ec. per lo pascolo delle beſtie utili. Abbia-

mo del Sig. Cav. di *Castellet* una Memoria: *Se sia più importante dissodare le terre incolte, o migliorare le già coltivate?* Finalmente perchè ognun sappia che gli antichi in ordine a tutte le dette cose aveano dato già le opportune istruzioni; dirò sommariamente col gran *Columella* (*lib. II c.* 2): „ Esaminiamo se „ il luogo incolto è secco, o umido, pieno di „ boschi, o di pietre, se vestito di giunchi, „ o di gramigne, se ingombrato di felci, o di „ altri arboscelli. Se sarà umido, si disecche„ rà prima il ridondante umore per mezzo di „ fosse, delle quali ne conosciamo di due sor„ te, di nascoste cioè e di scoperte. Ne' ter„ reni densi e *cretosi* si lasciano aperte; ma „ dove la terra è più sciolta, se ne fanno al„ cune aperte, e alcune altre sotterra, e in „ guisa, che lo scólo di quelle concorra in „ queste . . . In due maniere si governano i „ terreni pieni di boschi, e di arboscelli, o „ sradicando gli alberi, e portandoli altrove, „ o se sono rari, tagliandoli solamente da piè, „ abbruciandoli, e arando i terreni. Facile co„ sa è sbarazzare il terreno sassoso, raccoglien„ do le pietre, delle quali se havvi gran co„ pia, si ammucchiano a guisa di muraglie in „ alcune parti del campo, acciocchè le altre „ si nettino; ovvero si scava un solco pro„ fondo, ed ivi s'interrano; il che però si „ farà, se l'opera non sarà di grande spesa.

„ I giun-

„ I giunchi, e le gramigne si distruggono,
„ zappando sovente, e la felce si toglie, estir-
„ pandosi frequentemente. "

CAPO III

Distribuzione d'un podere composto di moggia 100. Della ruota campestre. De' lavori, e della letaminatura delle terre.

§. XII Colui, che applica se stesso e 'l suo danajo alla rustica Economia, sia egli Proprietario, sia fittajuolo, ad altro per certo non intende, che a ricavare dalla terra, che coltiva, il maggior frutto possibile: e 'l desiderio di arricchire è il forte motivo, che determina l'uomo a qualsivoglia impresa. Avviene però spesse volte, che alle nostre intenzioni non corrisponda l'evento per mancanza appunto di giudizio nel condurre i proprj disegni. Credono molti con falsità, che l'arte della coltura si possa esercitare senza tante cognizioni; e che basti arare e seminare il campo, siccome praticano gli altri, perchè uno sì possa dire buono Agricoltore. Ma siccome non tutti i negozianti riescono felicemente nell'impiego del loro danajo, riportandone moltissimi più di danno che di pro; così non tutti i coltivatori passano a miglior fortuna, arricchendo

se stessi, e i proprj figliuoli. Abbiam detto altrove, che secondo *Columella*, tre cose si richieggono per un ottimo Massaio da campo, cioè cognizione della cosa, che si fa; potere da spendere, e volontà di operare. Quasi in tutti i nostri coloni manca la prima condizione: la seconda si trova in pochi Proprietarj e fittajuoli; e la terza non so se ugualmente si possegga da tutti. Ma venendo al nostro assunto, sia da coltivare un campo di moggia 100. Spogliata che sarà la terra, dopo le prime acque di Agosto, o pure di Settembre, secondo il nostro nuovo metodo di coltivazione; con vanghe, o con zappe di tutte le erbe spontanee fino alle ultime lor radici (giacchè con l'aratro non si ottiene mai compiutamente questo effetto); e conosciute le qualità della medesima, si distribuisca il podere in nove porzioni per l'uso, che ora diremo. Moggia 5 di terra si destineranno a prato artificiale per lo pascolo tanto fresco, che secco di paja 5 di bovi aratori, i quali sono sufficienti al servigio campestre, del podere indicato: in tal modo si avrà il bestiame ben nudrito nella stalla e robusto, e si ammasserà molto letame: moggio 1 servirà per orto, che somministrerà cavoli, lattughe, endivie, finocchj, cipolle, aglj, ec. (almeno ne' mesi freschi di autunno, d'inverno, e di primavera) ad uso della gente di campagna, la

qua-

quale oggi cerca di ritirarsi nella fine della settimana alla propria casa per mangiare una mineſtra più, che per altra cagione: moggia 30 per grano: moggia 15 per orzo: moggia 10 per avena: moggia 15, per frumentone: moggia 9 per fave: moggia 10 per altre civaje, e moggia 5 per lino, per canapa, o per bambagia, dalle quali piante si formeranno delle tele per uso del foreſe e della campagna. Così se manca, o se scarsa riesce una raccolta, supplirà l'altra; e le disgrazie rade volte colpiscono tutti i rami di qualsivoglia economia. Di più ognun sa, che alcuni legumi uguagliano in vendita il prezzo del grano. Negli anni appresso poi, serbata la ſteſsa diſtribuzione, si faran cambiare luogo alle diverse semenze, secondo le regole dell'arte. Inoltre lungo le ſtrade, e ne' confini del podere si potrebbero piantare (giuſta la natura del suolo, e a debita diſtanza) alberi di alto fuſto, specialmente nelle provincie, ove mancano le legna e le fascine, come nella Puglia, in dove vi allignerebbero bene i carrubi (volg. *suscelle*), siccome avverte molto a proposito il Marchese *Palmieri* (*Pensieri economici relativi al Regno di Napoli*, 8, 1789, *pag.* 113); e vicino alle Case di campagna, dette da noi *Masserie*, piantar si potrebbero querciuoli, elci, ec. Anche giova munire l'eſterno del campo o col mezzo di folte siepi, o

di alte ripe, o di profondi fossi, secondo i siti; perciocchè nel podere sono in pericolo, dice *Palladio* (*Tit. 6*) le cose interne, se l'esterne vengono trasandate. Le quali dottrine quanto alla distribuzione del supposto podere; e in quanto alle altre cose non debbono per certo non essere approvate da coloro, che operar vogliono con discernimento, e con giudizio.

§. XIII E passando alla *ruota campestre*, gli antichi con *Virgilio* credevano necessario il riposo delle terre; ma *Columella* (in præfat.) insegna il contrario, dicendo che la terra non invecchia mai, e che quando è ben governata, produce sempre. I moderni per decidere la quistione sono ricorsi a questi sperimenti. Il Cav. *Evelyn* rilevò dalle sue sperienze, che il più sterile terreno, esposto per un anno all'aria aperta, diviene sì fertile, da nudrire quale si voglia pianta. Il *Duhamel* glielo contrastò, assicurando, che avendo fatto le pruove con l'argilla, non era ciò riuscito affatto. La terra non è fertile, dice il Sig. *Fabroni* (*Reflexions sur l'Agriculture*), se non quando è del continuo destinata ad alimentare le piante, che poi decomponendosi, formano il terriccio, ch'è il fonte inesausto della fertilità. Gli assoluti riposi delle terre sono oggi riprovati da' migliori Georgici. L'Ab. *Rozier* sostiene, che sia meglio seminare qualche sorta

di

di erba, che lasciare incolto il terreno. E prima di venire alla *ruota campestre*, bisogna avvertire co' Botanici, che delle piante alcune sono *sobrie*, ed altre *voraci*. Le prime, come tutte le *leguminose*, o *baccellifere*, o *papilionacee*, oltre al ristoro, che danno a' terreni, a cagion della forma, della grandezza, e della struttura delle loro foglie; e del loro stelo; sfruttano il campo meno assai delle piante *culmifere*, o *cereali*, o *granifere*, che sono voraci: onde le prime sono in grado di attrarre dall'aria più alimento, che dalla terra. E può in oltre ciò avvenire dalla forma delle radici; perciocchè le cereali, oltre all'avere foglie sottili, e come lanceolate; posseggono molte radici, che si spandono per tutti i lati; e le baccellifere ne hanno meno, che pure poco s'internano. Ma anche tra le cereali alcune sfruttano il terreno più delle altre: così l'orzo relativamente alla vena. Gl'Inglesi si avvalgono della seguente *ruota campestre*, nelle terre forti: 1 fave, 2 grano, 3 veccia, 4 patate, e 5 grano; e nelle terre leggieri di quest'altra: 1 rape, 2 orzo, 3 trifoglio, 4 piselli, e 5 grano. E al caso nostro, si potrebbe alla vena fare succedere nel secondo anno il grano, e all'orzo le fave ec. con avere a memoria, che le rape, le patate, e tutte le piante bulbose, ingrassano il terreno. La ragione, per cui le semenze debbono cambiare suolo, si

si è, perchè le varie piante succhiano l'umore a diverse profondità, e secondo le differenti direzioni delle loro radici.

§. XIV I lavori de'campi altro obbietto non hanno, che quello di moltiplicare, col mezzo della divisione, le particelle della terra, le quali debbono ricevere le benefiche impressioni del sole, dell'aria, e di tutte le meteore, perdendo, mediante l'evaporazione, gli acidi, che sono ad esse nocevoli; e di somministrare maggior facilità alle radici delle piante per estendersi senz'alcuno impedimento da tutti i lati; non che di assorbire col contatto immediato a un maggior numero di molecule terree, la sostanza nudritiva. Quindi ne segue 1, che le arature si debbono fare in modo, che fra i solchi non restino pezzi di terren saldo e unito: il che si conoscerà di leggieri, se un bastone senza veruna resistenza penetrerà in tutto il campo lavorato. Per ottenere poi questo fine, vogliono i più savj Scrittori moderni, che le prime arature si facessero in linea retta; le seconde in linea obbliqua a quella retta; e le terze in linea trasversale: le quali tre arature si dicono da'nostri coloni *arrompere*, *ristoccare*, e *rinterzare*; e corrispondono all'*arare*, al *riarare*, o *iterare*, e al *lirare* degli antichi Romani. In tal modo solamente la terra sarà divisa in tutti i suoi angoli, purchè l'aratore adempir voglia il suo dovere, ti-

tirando solchi diritti vicini e non lontani. E le zolle, dette volgarmente *pantosche*, *gnefe*, *sifuni*, ec., che spiccano pe' campi lavorati, debbono esser rotte e infrante e sminuzzate o per mezzo dell'erpice; o per mezzo di altri ſtrumenti atti a dividerle in minutissime particelle; e queſta operazione, che dicesi quì *rompere le pantosche*, era appellata dagli antichi *occare*. E siccome abbiamo di varie specie terreni, così, senza perdere di mira il primo obbietto de' lavori, diciamo, che le terre mobili e poco unite, come la vegetabile e l'arenosa, richieggono minor numero di arature delle terre tenaci e forti, come l'argillosa; perciocchè la soverchia divisione delle parti se giova alle seconde, può nuocere alle prime, per l'evaporazione de' loro principj. *Plinio* il giovane scrive che la sua terra era sì tenace, che bisognava ararla ben nove volte. Similmente un campo *reſtibile*, che produce ogni anno qualche frutto, come nella Campagna felice, dee essere arato meno di un *novale*, o sia terreno, che alterna il riposo co' prodotti; e che *maggese* nelle noſtre provincie vien nominato; perciocchè il primo è facile al lavoro, e 'l secondo è duro assai, e poco arrendevole. I *novali* oltre alle tre indicate arature, hanno bisogno delle altre, perchè ridurre si possano a ottimo coltivamento.

§. XV Da quel tanto, che si è detto di

so-

sopra nasce 2, che col mezzo de' lavori toglier si debbono dal campo tutti gli ostacoli, che impedir possono il libero passaggio alle radici delle piante: tali sono le gramigne, le barbe delle erbe spontanee, gli sterpi, e cose simili. E avvertiamo quì, che con l' aratro non si ottiene mai compiutamente questo effetto; anzi troncandosi, e spezzandosi mediante l'azion del vomere le erbe nocive, e le radici delle medesime, esse ripullulano più rigogliose, infestando di nuovo il terreno, con impedire l' espansione delle barbe delle piante utili. Quindi prima della seminagione bisogna per necessità spogliare la terra con vanghe, o con zappe di tutte le erbe spontanee fino alle ultime barbe; siccome abbiamo già detto nel Cap. X del Vol. III. In ultimo segue, che il campo vuol essere di tempo in tempo concimato, acciocchè alimentar possa le piante, e di questo argomento tratteremo appresso.

§. XVI In quanto poi al tempo de' lavori, convien babare che la terra si trovi in istato di essere divisa dall'aratro, o dalla zappa; cioè che non sia nè troppo secca, nè troppo umida; perciocchè nel primo caso non si potrà rompere, nè dividere, nè sminuzzare; e nel secondo si avranno infinite zolle, e poche molecule terree, specialmente se domini in essa l'argilla. Dunque lavoreremo i terreni secchi e i forti dopo che le piogge avranno disposti

i me-

i medesimi; e gli umidi sia per la lor natura, sia per la situazione di essi, saranno lavorati in tempo secco e asciutto. Finalmente crediamo che la profondità de' lavori esser debba in proporzione con quella delle radici delle piante, acciocchè l'aria vi si possa insinuare: così se la radice d'una pianta non passa mai pollici 4 di profondità di terreno, sarebbe per certo inutile formare de' solchi alti pollici 8 o 10. Alle volte però giovano i lavori profondi non già per ragion delle radici delle piante, ma bensì per tirare su un terreno, che miglior sia della sua superficie, come la terra vegetabile, la terra calcaria, ec. E in questo caso prima si dee esplorare il fondo per mezzo del trivellone, e poi determinarsi all'opera.

§. XVII Essendo l'obbietto de' letami quello di rendere alla terra i principj della sua fertilità, ne nasce per conseguenza legittima, che i campi debbono essere secondo il bisogno concimati. L'arte però di adoperare i concimi dee consistere nel proporzionare i medesimi alla natura delle terre. In fatti un terreno umido, e per conseguenza freddo, come l'argilla, ha bisogno d'un letame caldo, e che non sia interamente putridito: tali sono gli escrementi umani, que' de' volatili, de' porci, delle capre, delle pecore, e de' cavalli. E per l'opposito un fondo caldo, come il sabbioso, vuole letami freddi e putrefatti: così sono la

torba,

torba, ovvero il fango de' fossi, e delle strade, il soverscio, o sia *pascone*, le ceneri, la fuliggine, gli escrementi bovini, e altre sostanze animali e vegetabili ben mature e putrefatte. I nostri villani non distinguendo letame da letame, con fare di ogni erba fascio, come si suol dire; e ignorando affatto il modo di proporzionarlo alle diverse terre, danneggiano il campo nell'atto stesso, che intendono di migliorarlo. I letami caldi uniti a' terreni caldi bruciano i semi e le piante. Il contrario si dica de' letami freddi uniti a' terreni freddi. E si avverta quì, che il fimo degli animali essendo una materia vegetabile tritata, sminuzzata, e mista con la saliva, co' succhi dello stomaco, degl'intestini, e con la sostanza biliosa del corpo degli animali stessi; ne segue, che il letame di animali ben pasciuti sia migliore assai di quello degli animali magri e smunti. Vogliono i più accurati Scrittori, che la letaminazione delle terre si debba fare in tempo di autunno, cioè quando i campi non sono nè arsi dal calore estivo, nè inzuppati dalle piogge jemali; che il concime si debba spandere subito sul campo, con uguagliarlo da per tutto, per quanto sia possibile; che dopo alcuni giorni si mescoli mediante i lavori con le terre, sotterrandolo ad una giusta profondità, acciocchè le particelle spiritose non possano evaporare; e che finalmente i campi si deb-

debbano riconcimare secondo il bisogno di essi, con avvertire che giova più letamare spesso, che farlo con abbondanza. Alle terre ugualmente che alle femmine degli animali e de' vegetabili, la soverchia pinguedine, e la estrema magrezza sono di nocumento per la fecondazione. Ognun sa che alcune piante sfruttano il suolo, e che alcune altre lo rendono ferace; onde giusta i diversi prodotti, le terre vogliono essere di nuovo concimate.

§. XVIII. Ora col mezzo degli esposti principj quanto a' lavori, e alla letaminatura delle terre, restano riprovate le pratiche de' nostri campagnuoli, i quali con poche arature preparano il terreno alla seminagione; spargendo anche spesso volte la semenza su le ristoppie, e su i colli, e su altre terre non lavorate: il che chiamano *seminare in cuja*. E si dica pur lo stesso del non spogliare il campo di tutte le erbe spontanee e nocive; e del non letamarlo giusta il bisogno. *Arate molto, e seminate poco*, e quello stabbio, che trovasi ammonticchiato da secoli negli angoli de' paesi, non senza pregiudizio della salute delle popolazioni; e quell'altro, che si potrebbe raccorre nelle *Masserie*, si dee opportunamente spargere su' terreni. La terra, ch'è la madre de' vegetabili, vuol essere coltivata con molta diligenza, spogliata delle piante inutili e dannose, e letamata di tempo in tempo, se pur vo-

glia-

gliamo che dia a noi frutti belli e abbondanti. E siccome usiam noi tutta l'attenzione nel ben nudrire le madri degli animali utili, le vacche, le bufale, le cavalle, ec.; così del pari praticare dobbiamo con la terra. Tutto il nostro tesoro sta nascosto ne' campi, e goderemo di esso a misura che lavoreremo quelli secondo l'arte. In ultimo avverto, che la voce *letame* nasce dal latino *lætari*, che significa *rallegrare*: dunque esso rallegrerà il coltivatore per la speranza sicura d'una piena raccolta, quante volte venga trasportato su le terre. Oltre a quel tanto, che nel Vol. III, §. XXXV, e segg. abbiam notato sul letame, e su'letamaj; nel Vol. II degli *Atti della Società di Milano* si leggono due Memorie sopra gl'ingrassi de' PP. *Harasti*, e *Pellegretti*, Religiosi del mio Ordine. Fra le altre cose suggeriscono i lodati Autori a cavare profitto dalle orine, e dagli escrementi umani rinchiusi nelle cloache. Per evitare il puzzo, il Sig. *Marcorelle* Francese nella sua operetta, col titolo: *Avviso per neutralizzare le cloache con poca spesa ec.* scritta in quel linguaggio, avea dato già un metodo facile, e di poco dispendio. Si faccia del ranno con le ceneri di Salicornia polverizzata, e con ceneri di cucina: nel detto ranno si metta a spegnere una discreta quantità di calce viva, ridotta in polvere dall'azion dell'aria: si versi in più fiate la mescolanza nel-

le

le cloache, per l'apertura superiore: il puzzo non si farà più sentire, e in tal modo si vuotano tali serbatoj, a beneficio delle campagne. E quanto a' letamaj, vorrebbe il P. *Harasti*, che le conserve de' letami avessero uno sfiatatojo, o sia un cammino all'aria atmosferica, per portare ivi le putride esalazioni.

CAPO IV

Delle semenze, e del modo come quelle si moltiplicano. Della seminatura. Si riferiscono varj sperimenti su le diverse maniere di consegnare i semi alle terre; e in ispecie su la piantagione del frumento.

§. XIX Preparato che sia il terreno per lo mezzo de' lavori, e della letaminazione, giusta il bisogno, dee l'accorto Villano volgere suo pensiero alla scelta della diverse semenze, che si debbono consegnare al campo. Consistendo la virtù moltiplicativa delle semenze nella perfezione de' principj, che le compongono; ne nasce 1, che que' semi saranno più fecondi, che conterranno maggiore quantità di sostanza farinacea, e di alimento interno: tali sono i più grossi, e i più pesanti, i quali immersi nell'acqua vanno al fondo del vaso, a differenza de' piccoli, e de' leggieri, che galleggiano sul fluido: 2, che i semi

mi più maturi si debbano nella seminagione preferire a i meno maturi; perciocchè il meccanismo delle semenze venendo perfezionato dalla debita maturità; e 'l succo nutritivo meglio elaborato, sono desse più atte a fermentare: 3, che que' semi germogliano più felicemente, a' quali è concorso il calore necessario dell'atmosfera; perciocchè non evvi fermentazione, ove manca il calore; e quelle spighe, che prima, o dopo della fioritura restano abbattute da' venti, o dalle piogge, per cui il calore non può penetrare in tutti i lati di esse, danno grani meno fecondi; non altrimenti che quella parte degli alberi è meno fornita di rami, di fiori, e di frutti, che non gode l'esposizione del mezzodì; essendo la parte opposta più florida, perchè riscaldata dal calore: 4, che le semenze, che vegetano in terreno giustamente grasso e umido, contengono più virtù moltiplicativa di quelle, che vegetano in terreno sterile e secco; mancando in questo secondo quella quantità di particelle acquose, e mucose, che, giusta la dottrina de' Chimici, si richiede per qualsivoglia fermentazione, e germinazione: 5, che que' semi sono più fecondi, i quali, trovandosi le piante in fiore, hanno avuto tempo bello dolce e sereno per fermentare, siccome la sperienza manifesta: *6*, che le semenze vecchie posseggono meno fecondità delle nuove; perciocchè le particelle

acquo-

acquose e mucose di esse con gli anni si dileguano, ovvero perchè il fermento delle medesime in qualche modo si corrompe; avvenendo lo stesso agli animali, che divengono meno fecondi a misura che invecchiano: 7, in fine che i semi perdono gradi di virtù moltiplicativa col passare da un clima ad un altro, e da un paese più caldo ad uno più freddo, diminuendosi essa virtù in ragione della diminuzion del calore, necessario alla fermentazione: il che si osserva pure negli animali, siccome è a tutti noto. Quindi son da lodare que' coloni, che prima della seminagione fanno la scelta de' semi più grossi, e più prolifici, immergendoli nell' acqua, ch' è il mezzo propissimo per tale scernimento; che prima della trebbiatura lasciano maturare bene le biade in fasci, detti da' nostri *gregne*, sul campo stesso; che dalle *gregne* scelgono le spighe più alte, più piene, e più vivificate dal calore, che destinano poi al nuovo seminamento, riprovando quelle nate e cresciute ne' terreni *arbustati*, e vicini a' boschi, a cagion dell' ombra, e dell' aria fredda, che ivi non manca, il contrario avvenendo nelle *scample*; che non si servono che di semi giovani; e che finalmente tutta la diligenza usano nel non avvalersi di semenze straniere, e cose simili. Dunque ottimo dirassi quel seme, e in ispecie quel frumento, che sarà *grosso*, *secco*, *sano*,

 del-

dello stesso anno, e della medesima contrada: Un contadino, per ricordo lasciatogli da suo padre, sceglieva per semenza il grano de' legaccj delle *gregne*, formati dalle spighe più alte, che faceva trebbiare a parte; e si serviva pure per supplemento del grano della corona, o sia dell'ultimo cerchio della massa, dicendo, che dovea esser quello ottimo, perchè nel mandarlo in alto con la pala su l'aja, andava più lontano.

§. XX Se l'arte possa accrescere la virtù moltiplicativa de' semi, è stato da noi discusso nel Vol. II cap. IX. Ora per meglio intendere, come la Natura operi nella prodigiosa moltiplicazion delle biade in ispecie, convien riflettere col celebre *Cristiano Wolfio* (*Della vera cagione della prodigiosa moltiplicazion delle biade. MS. presso di me, tradotto dal Tedesco*), che ogni seme non contenendo che un sol germe, non può dare, nè produrre che un sol gambo, e per conseguenza una sola spiga. In fatti ciascuna pianta sia perfetta, sia imperfetta nasce semplicissima, e a misura che le sue foglie si svolgono e si moltiplicano, prende essa quella disposizione di rami e di gambi, che può avere. E quanto al frumento, e a' suoi fusti laterali, questi voglion dirsi vere piante, le quali hanno la loro particolare radice, siccome posseggono il particolar gambo. Nascono i fusti laterali da' nodi circondati

ti dal terreno del primo fusto, a' quali nodi appiccate sono le proprie foglie; e da'nodi poi de'secondi fusti sepelliti nella terra, hanno origine altri gambi; e così all' infinito, di sorta che debbono dirsi i fusti laterali veri figliuoli, i primi del primo, i secondi del secondo, i terzi del terzo, e così appresso. Siccome il principal gambo s'erge perpendicolare all'orizzonte; così i laterali esser dovendo paralleli al primo, si scostano un poco da esso, e formando un arco, o sia gomito, descrivono quella linea. La terra, che circonda uno, o due nodi del fusto principale del frumento, col suo umore, e col concorso dell'aria fa sì, che dal primo, o da tutti due escano fuora nuove radici nell'atto stesso, che dalla midolla, che sola ha virtù producitrice (Vol. II pag. 117) vengon su nuovi gambi, i quali fino a tanto che non succhiano umore dal campo con le proprie radicette, nutriti vengono, non altrimenti che i parti nel ventre materno, dal principal fusto, per lo mezzo d'un certo canaletto, con cui si unicono al gambo stesso, e che io ho ben distinto, con appellarlo giustamente *cordone ombelicale*, siccome negli animali vien detto. Il quale canaletto erbaceo fassi duro e si disecca a misura che il gambo laterale non ha più bisogno di esso, attraendo l'umore dal terreno per mezzo delle barbe, e dall'aria mediante le foglie. Con questo artificio quanto

naturale, altrettanto meraviglioso, i gambi del frumento, e delle altre biade si moltiplicano, servendo gli uni agli altri di madre in fino a che non manca il succo necessario al nutrimento. E il lodato *Wolfio* osservò pure nella sua Dissertazione quanto all'asprezza dell'inverno 1709, (*Sect.* 1 §. 25), che negli alberi, e nelle altre piante ciascun occhio ha la sua particolar radice, per mezzo della quale esso attrae il succo, che ascende nella corteccia: il che nè il *Malpighi*, nè il *Grew* prima di lui nella loro anotomìa delle piante aveano osservato. Io pure con l'ajuto di ottimi microscopj ho distinto tali radici capillari negli occhj di varj alberi, e specialmente de' limoni: le quali barbe erano simili alle radicette del germe chiuso dentro de' cotiledoni delle diverse semenze; e negl'innesti *a scudo*, ho sempre proccurato che le tenere radici delle gemme non restassero incise dal ferro.

§. XXI. Tanto gli antichi che i moderni Scrittori di Agricoltura, della seminagione parlando, convengono che due sieno i tempi di gettare i semi sopra le terre già preparate, cioè l'autunno e la primavera. Imperciocchè dipendendo l'agricoltura dalle molte e costanti osservazioni fatte su la natura de' vegetabili, ne segue, che nel seminare si dee avere in mira la maturità de' frutti delle diverse piante, che nasceranno da' que' semi. Tutte le piante granifere

fere lasciano naturalmente cadere il proprio frutto maturo in terra sul finir della ſtate: dunque l'autunno sarà il tempo opportuno per la seminagione de' differenti grani. E poichè i mesi tre di siffatta ſtagione non baſtano per tutte le opere da fare nella campagna; e dall' altra parte sopravvegnendo il freddo e 'l gelo dell'inverno, che danneggiano i semi, e le tenere piante, perciò si trasferisce porzion della seminatura in primavera. E per queſta ſtessa ragione ne' luoghi freddi montagnosi, ove l'inverno comincia preſto, si anticipa il seminamento nella fine di Agoſto, e ne' principj di Settembre; e per l'opposito si ritarda ne' luoghi caldi marittimi, e nelle grandi pianure, seminandovisi nel Novembre e nel Dicembre. Similmente ne' terreni freddi, come sono gli argillosi, si semina più preſto, che nelle terre calde, come sono le arenose.

§. XXII Abbiam varie maniere di seminare. La prima, la più antica, e la più universale si è quella del *getto*, cioè quando l'uomo dopo di aver presa una manata di semenza dal sacco, che gli pende sul fianco siniſtro, in camminando per lo campo preparato, la sparge orizzontalmente sul medesimo; e poi si cuopre o per mezzo dell'erpice, o per mezzo di altri solchi, che si tirano da' bovi, volendo sementare a *solco aperto*, come dicono i ruſtici. *Plinio*, che insiem con gli altri antichi ne

parla (*Lib.* 18 *c.* 24) , avverte , che il seme si getti ugualmente , e che la mano si accordi col passo , e sempre col piede destro . In questo modo i Romani spargevano su i campi le semenze tanto di grani , che di legumi ; benchè la quantità delle medesime , varia fosse secondo la diversità de'semi (*Vol. I*, *pag.* 14), parlando di un jugero di terra. Da un uomo in una giornata si possono seminare a getto tomoli 8 di grano in circa , pagandosi al medesimo un *tarì*. Si è detto altrove (*Vol. III pag.* 114), che il nostro moggio in genere sia una superficie di 900 passi quadrati ; e che ogni passo napoletano sia composto di palmi 7, e un terzo. Ora avverto, che il piede francese lineare sta al palmo lineare nepoletano , secondo il nostro Sig. *Caravelli* (nella sua Geom. prat.) come 1440: 1169. Di più osservo che il nostro tomolo , misura cava , che si divide in 24 parti uguali , dette *misure*, è a un di presso un terzo del *septier* parigino , il quale è composto di pollici cubici francesi 5760 , o meglio , il nostro tomolo è di once cubiche 5147 , e di minuti cubici 76. E' molto naturale il credere, che gli Agricoltori dal *getto* passassero con l'andare del tempo alla *piantagione* , specialmente delle semenze più grosse , come sono le fave , i ceci , i fagioli : le quali per verità fruttificano più, allora quando vengono esse piantate a qualche distanza, che quan-

do

do col mezzo del *getto* sono sparse confusamente su la terra. Nelle provincie più culte del nostro Regno si piantano quasi tutti i legumi, e il grano d'india a un debito intervallo; e io sono stato il primo a introdurre in Salerno anche la piantagione dell'orzo e del grano, siccome meglio dirò appresso. A rigore geometrico parlando, per covrire un moggio salernetano di terra, piantando il grano col piuolo alla distanza di un palmo quadrato fra un granello e l'altro, vi bisogna a un di presso una misura e mezza di semenza. In fatti essendo il moggio salernetano un quadrato, che ha per lato una retta di passi 30, composto, ciascuno, siccome abbiam detto altrove, di palmi 7, e due terzi, la sua quadratura sarà di palmi quadrati 52,900: il quale spazio diviso in piccioli quadrati, i lati de' quali sieno di un palmo, avremo una divisione, che potrà contenere granelli 54,401, senza escludere quelli del perimetro di detto quadrato: ma una misura di frumento, che abbia i granelli di mezzana grossezza, contiene granelli 36,725, e una misura e mezza ne conterrà 55,087: dunque abbiamo un numero di granelli, che si approssima a quello de' punti equidistanti della piantagione, e per conseguenza dello spazio diviso. Vedremo appresso che in pratica, nella quale per necessità si trascurano e l'esattezza dell'intervallo, e quella del numero de'

de' granelli per ogni buco, un uomo pianta nello spazio d'un giorno misure due di grano; e che per covrire, piantando il frumento, un moggio di terreno, vi bisognano misure quattro di semenza. Lungo il solco già tirato, e propriamente nel fianco di esso, da una parte sola, o da tutte due le parti, essendo i solchi larghi, l'uomo, che dentro un grembiule attaccato al seno porta la semenza, con la destra apre un buco per lo mezzo del piuolo, detto *pastinatore* da' nostri, e con la sinistra piena di seme, lascia cadere in esso buco un granello solo, e talvolta più, chiudendo quello in ultimo con la punta dello stesso piuolo, siccome si pratica nella piantagione del grano d'india. Io ho fatto piantare il frumento e l'orzo in quest' altro modo più spedito del primo. Un ragazzo nella sinistra teneva il panierino con la semenza; e con la destra prendendo fra l'indice e 'l pollice un granello solo, apriva il buco con le stesse due dita, lasciava in fondo di esso il seme, e chiudeva con le altre dita il buco. Il terreno ben sminuzzato non può mai opporre gran resistenza alle due dita della mano, che fanno l'uficio del piuolo. In tal guisa operando il fanciullo prenderà un granello solo dal panierino, che sepellirà nella terra: il quale vantaggio con molta difficoltà si ottiene nel primo metodo esposto. Il Sig. *Lowther* inglese dice, che ponendo 7 o 8 granelli di grano

nò per buco, si ottiene un prodotto doppio di quello che si ottenga ponendone soli 3, o 4; e che il prodotto sia ancor maggiore, ponendone 14 o 15. Similmente il P. da S. *Martino* vorrebbe che in ogni buco si ponessero più granelli, come 2 3 o 4, perchè andando a male alcuno, ve ne restino degli altri; e nel caso, che tutti nascessero, recano sempre vantaggio, e non pregiudizio. Io però stimo, che più util cosa sarebbe il supplire alla deficienza de' granelli morti, con piantare altri granelli ne' luoghi, ove mancano le piante; perciocchè nascendo le piante del frumento, o di altro seme, duple, o triple, nello germogliamento, le une fanno ostacolo alle altre. La spesa d'una giornata per l'uomo è un *tarì*, e per gli fanciulli, e per le donne sono grani 12. Evvi altra maniera di seminare, che si eseguisce mediante d'una certa macchina, detta il *seminatore*, inventata, come vogliono, nel secolo passato, dal Signor *Lucatelli* Spagnuolo, migliorata dal Signor *Lullin* Ginevrino, e in ultimo perfezionata dal Signor *Duhamel* Francese, e da altri Geoponici. La quale macchina tirata dagli animali, lascia cadere da una specie di tramoggia, che sta su di essa, la semenza, che viene poi coverta da un cilindro di legno, che per lo mezzo d'una catena segue il moto del seminatore. Nelle Memorie dell'Accademia de' Georgofili di Firenze si parla

la di altro *seminatore*, il quale consiste in un carretto à due ruote, tirato da un bue, ò da un cavallo. Nell'asse delle ruote si trovano infilati due tamburi di latta simili a quelli da caffè, che hanno un portello, per lo quale s'introduce il seme, specialmente del grano, e ne' labbri certi forellini, da' quali, in raggirando i tamburi insiem con le ruote intorno all'asse, escono i granelli, e a mano a mano cadono entro alle porche. Dietro al carretto trovasi altro strumento, detto lo *spianatojo*, che sta attaccato alla macchina, e che consiste in una tavola, alla quale sono congiunti due manichi. L'uomo con tale spianatojo, ch'è tagliente nella parte dinanzi, smuove la terra, e cuopre con essa il seme. In un Opuscolo stampato in Napoli nell'anno 1782 presso Gennaro Giaccio, che ha per titolo: *Saggio d'Istituzioni d'Agricoltura*, si osserva il descritto *seminatore*. Finalmente nella provincia di Terra di lavoro, e in molti luoghi del Principato citra, si semina *pollicando*. Dopo di aver preso il contadino una manata di semenza dal sacco, che gli pende sul fianco sinistro, e in ispecie di grano, in movendo il pollice e l'indice della mano destra fa cadere quella nella porca nell'atto stesso che cammina lungo il terreno dietro all'aratro. Il solco appresso cuopre il seme, facendo anche spesse volte in ultimo passare l'erpice su tutto il campo seminato. Si polli-

pollica in un giorno da una persona un tomolo e un quarto di semenza, di cui per ciascun moggio ne bisognano misure otto fino a nove. La spesa della giornata è come si è notato sopra. Dal fin quì detto si può inferire I, che il seminare col *seminatore* perfezionato dal *Duhamel*, sia lo stesso che seminare *pollicando*; perciocchè tanto col primo, che col secondo metodo la semenza cade dentro alle porche con uguale distribuzione. Il *pollicare* importa la spesa di un uomo, che si applica a tale opera; ma il *seminatore*, che rappresenta una specie di orologio più che di strumento rustico, va soggetto a molte disgrazie nell'atto stesso, che si adopera. Le sperienze fatte eseguire col mezzo di detta macchina dal Re di Sardegna CARLO EMMANUELE riuscirono alla peggio; e avvenne lo stesso nel Monferrato col *seminatore* proposto dal Signor *Ratti*. In materia di Agricoltura le macchine composte sono sempre da lodare, ma le semplici riescono meglio all' uso. Un degno Ministro della nostra Corte a quelle di Londra, e di Parigi mi ha costantemente assicurato, che tutti que' strumenti rustici inventati negli ultimi tempi da' Filosofi; come diversi *seminatori*, aratri compostissimi, ec. si veggono pendenti dalle muraglie delle stanze delle Accademie; e che nelle campagne i contadini maneggiano a un di presso gli stessi strumenti come i nostri. Confesso di avere osser-

servato nella Lombardia aratri con la parte dinanzi; per tirare i quali vi bisognavano quattro bovi, un fanciullo, che avea in mano le funi de' primi due bovi, e che serviva ad essi di scorta; e un bifolco, il quale regolava i due manichi dell' aratro: cose tutte son queste da fare perdere la pazienza a un nostro caldo aratore pugliese. In secondo luogo si può inferire, che il seminare col *seminatore* dell' Accademia de' Georgofili di Firenze sia lo stesso che seminare *a buche*, come dicono i Toscani; perciocchè in tutti due i metodi i granelli vengono consegnati al terreno a quell' intervallo, che si vuole, cioè di un mezzo palmo, o di un palmo, facil cosa essendo il disporre i forellini de' due tamburi a qualunque distanza. Ma gl' imbarazzi della macchina non si vogliono preferire alla speditezza dell' uom, che pianta.

§. XXIII Ora si cerca, qual metodo si debba seguire dagli agricoltori nel sementare? Quasi tutti i coloni piantano, siccome abbiam detto, con felice successo le fave, i fagioli, i piselli, i ceci, il frumentone, ec. a una data distanza: dunque l' esame dee cadere su di quelle semenze, le quali oggi comunemente si seminano a getto, ovvero pollicando; come sono il grano, l' orzo, l' avena, la bambagia, ec.; e fra' legumi, le lenticchie, ec. Io non trovo migliore strada per decidere la quistione, che quella d' una sperienza comparativa, e più vol-

te

te ripetuta. E' vero che tanto gli alberi, che le piante ortacee, le leguminose, le odorose, e quelle de' fiori vegetano separate e divise; ma trattandosi di sostituire all'antico un nuovo metodo, conviene addurre in mezzo sperimenti provati e sicuri, acciocchè non resti dubbio alcuno alla gente di campagna per determinarvisi. Ecco i fatti, che io ho uniti su di tale materia. Nell' anno 1789 in terreno mediocre ben zappato, e niente concimato, feci tirare dal mio villano tre solchi di ugual lunghezza; e nel primo di essi furono seminati *a getto* granelli 210 di grano, tenuto immerso per lo spazio di ore 24 nell'acqua naturale: nel secondo solco furono seminati *pollicando* granelli 140 dello stesso grano; e nel terzo furono *piantati* alla distanza di un palmo, e alla profondità di tre pollici granelli 14 del grano medesimo. Nel covrire le semenze del primo e del secondo solco s'imitò la pratica comune de' contadini. Nacque il grano fra lo spazio di giorni 12 in 15, e avendo diligentemente numerate le piante, le quali aveano già tre foglie, trovai che nel primo solco non erano nati 130 granelli; nel secondo erano morti 66; e nel terzo 5. Dunque conclusi che del mio grano seminato a getto due parti in circa erano morte, e una nata; che del grano pollicato la metà era nata, e la metà morta; e che del grano piantato la terza parte era mor-

morta, e due erano nate. Uguale fu la cura, che si ebbe per le piante fino alla fruttificazione di esse, governandole come piante ortacee. Veniamo ora al prodotto. Dal primo solco raccolsi granelli 3150, cioè il 15 per 1; dal secondo granelli 2800, cioè il 20 per 1; e dal terzo granelli 10,640, cioè il 760 per 1. Per verità le piante e le spighe del terzo solco erano il triplo delle altre piante, e delle altre spighe. A ciascun granello piantato, secondo la media proporzionale, spettavano spighe 12 alte piene e ben nutrite. Replicai la stessa sperienza nell'anno 1790; e le differenze quanto alla perdita de'semi nelle tre maniere diverse di sementare, e in quanto al prodotto, furon sì piccole, attesa la poca corrispondenza delle meteore ne'due anni, che non mi fecero punto dubitare della sicurezza della medesima. Non v'ha dubbio che col seminare a getto la maggior parte del seme si perda, restando esso o a fior di terra, per cui viene imbeccato dagli uccelli, ovvero mangiato dagl' insetti, da'vermi, e da altri animali; o a molta profondità; per cui, mancando l'aria, non si sviluppa; o col soffrire altre disgrazie. Similmente il prodotto della semenza gettata dee essere per necessità scarso; perciocchè dovendo poco terreno alimentare molte piante, esse o mujono per la totale mancanza del nutrimento; o fruttificano poco per la pochezza dell'umore.

re. Se ogni granello di detto seme non rendesse che una sola spiga; e questa contenesse soltanto granelli 30, noi dovremmo raccorre il 30 per 1; ma si raccoglie per l'ordinario il 7, il 9, il 10 per 1: dunque due buone parti della semenza gettata sen muojono, e una sola nasce e dà frutto. Lo stesso si dica con la debita proporzione delle semenze *pollicate*. Il contrario poi avviene a' semi piantati a giusto intervallo, e a congruente profondità, i quali nascono, vegetano, e fruttificano con minori ostacoli assai in confronto de' primi e de' secondi.

CAPO V.

Continuazione dello stesso argomento.

§. XXIV Gli addotti sperimenti nel §. precedente, e le ragioni, che quelli accompagnano, non solo conformi sono alla natura della cosa; ma altresì vengono sostenuti da altre sperienze fatte in diversi tempi dagli amatori delle Cose rustiche. E' viva ancora in Firenze la memoria del Sacerdote *Filizio Pizichi*, il quale nel principio del secolo passato, oltre a' pubblici applausi, fu eziandio visitato dalla regnante allora famiglia Medicea. Costui seminò un campo di grano a buche nel modo, che segue. Quattro uomini la-

sciavano cadere su la terra arata e preparata un lungo telaio, che avea dalla parte inferiore molti denti, da' quali venivano formati altrettanti buchi: i ragazzi, che seguivano, ponevano un granello di frumento per ciascun buco, che subito era coverto. La ricolta del campo fu inudita e ſtupenda. Lo ſteſso metodo di sementare venne praticato non ha molto con feliciſſimo succeſſo da' celebri Georgici inglesi *Arturo Young*, *Broke di Hintlesham*, e *Errigo Lowther*, il quale ſpecialmente inventò una macchina, detta da lui il *piantatore*, con cui un uomo solo piantava il grano a mucchietti diſtanti pollici sei l'uno granello dall' altro nel solco preparato, con ricuoprirlo di terra; e con il moto d'una laminetta di ottone regolava a piacere il numero de' granelli. (*Giorn. di Agric. di Fir. Num.* 12 39 45).

§. XXV In oltre il Sig. *Caronelli* Presidente dell'Accademia degli Aspiranti di Conegliano, raccolse da una libbra di grano piantato alla diſtanza di mezzo piede fra un granello e l'altro libbre 36, il che viene ad essere, come egli si esprime, il 35 per 1, e in ragion di campo il 10 per 1, aſſicurando nel tempo ſteſso, che il maſſimo degli ordinarj prodotti d'un campo sia presso di que' popoli il 4 per 1. Fa poi il Sig. *Caronelli* menzione d'uno ſtrumento semplicissimo, che non pesa più di libbre 3, e once 3, da esso immaginato

per

per piantare il grano ; e consiste in una stanghetta di legno , lunga piedi 4 veneziani , e grossa un'oncia in circa . Nella grossezza dello strumento sono conficcati nove denti di figura quadrata , distanti fra di essi un mezzo piede , e lunghi once 3 . Ha pure questo strumento al di sopra due manichi , alti piedi 3 , acciocchè si possa con facilità trasportare. Con siffatta macchinetta i ragazzi , o le fanciulle preparano i buchi ugualmente distanti , e mettono in essi due granelli di frumento , turando quelli con le dita .

§. XXVI Similmente il *P. Giambattista da S. Martino* il dì 4 di Settembre dell'anno 1787 piantar fece tra un cavolo e l'altro di certo campo (posti alla distanza di un piede e mezzo per ogni lato) once due di grano , con mettere in ciascun buco due granelli, alla profondità di pollici 2 . Il frumento fu tenuto immerso per lo spazio di ore 12 in acqua di calce e di fuliggine, cioè , nella proporzione di un'oncia di calce , e di altrettanta fuliggine di cammino per ogni libbra di acqua . Le piante non ebbero tutte quelle assistenze , che si richieggono dall'arte , e pure ciò non ostante da once due di grano ottenne in raccolta uno stajo vicentino , che viene ad essere in ragione di staja 30 per campo . Ma assicura il lodato Autore , che si sarebbe ricolto il doppio , cioè staja 2 , e per conseguenza staja 60

per campo, quante volte le piante si fossero a tempo rincalzate, e non avessero sofferto la disgrazia di restare inondate per ben tre volte dal vicino fiume (*Lettera su i risultati della piantagione del frumento, nel Tom. I delle sue Opere, Ven.* 1791). E senza riferire tutte le altre piantagioni del frumento, fatte nello Stato Veneto, e altrove, con positivo vantaggio de' Proprietarj e de' fittajuoli; noterò solo la tavola del grano piantato il dì 21 di Agosto dell'anno 1787 dal Sig. *Girongoli*, Medico assai rinomato in Capodistria, e del prodotto di esso; avvertendo che la prima colonna conterrà il numero de' granelli piantati, la seconda il numero delle spighe, e la terza il numero de' granelli raccolti.

TAVOLA

Del grano piantato in Capodistria, e della raccolta di esso.

Num. de' grani piantati	Num. delle spighe	Num. de' grani raccolti
1	52	2408
2	52	1780
3	105	1488
4	144	3228
5	62	2870

6

6	140	2008
7	73	672
8	82	2640
9	78	2710
10	108	2501
11	86	3182
12	74	2668
13	78	3200
14	54	1304
15	78	1255
16	75	2100
17	50	1155
18	54	978
19	39	1986
20	80	2846
21	102	2684
22	70	1684
23	25	1728
24	72	2466
25	75	1024
26	68	2376
27	89	2297
28	73	2406
29	87	2476
30	104	2035

Dunque dalla Tavola si rileva che granelli 30 di grano preparato e piantato secondo il metodo del P. da *S. Martino*, hanno prodotto spighe 2429, e granelli 64, 155, la qual

ricolta è in ragione di staja 84 per campo.

§. XXVII Dalle riferite sperienze discordanti non sono le altre fatte da me in Salerno negli anni 1789, (*Primi sperimenti della moltiplicazion delle biade*, *Nap.* 1789 *presso Porcelli.*) 1790, e 1791, siccome si può osservare nella Tavola posta nel Vol. II, pag. 200. E direm lo stesso degli sperimenti fatti eseguire in grande in più luoghi della provincia di Principato citra. Nel Casale detto *Casa d' Anna* nella Cava, *D. Orazio Casaburi* dopo di aver diviso un pezzo di terreno in due parti uguali, piantò ne' principj del mese di Novembre dell'anno 1789 in una di esse once 11, o sia la sesta parte d' una misura di grano bianco, chiamato comunemente *carosella*, mettendo più d'un granello per buco; e nell'altra parte della terra seminò a getto una misura dello stesso grano. Dal primo terreno raccolse mezzo tomolo di frumento grosso e ben nutrito; o sia il 72 per 1; e dal secondo n'ebbe misure 9 di qualità molto inferiore, ovvero il 9 per 1. Per la piantagione del frumento non si spesero che grani 4, e grani 8 per sarchiarlo due volte, e per rincalzarlo. Il grano a getto pure fu sarchiato due volte.

§. XXVIII Il Sig. *D. Francesco Grimaldi* di Torchiati, Casale dello Stato di Montoro nella fine di Ottobre dell'anno 1789 in terreno arbustato, previe due sole arature, piantar fe-

ce

ce una misura di grano bianco, secondo il mio metodo, la qual semenza covrì un quarto di moggio di terreno. La raccolta fu di tomoli 6 di ottimo frumento; e 'l prodotto giunse al 144 per 1. La spesa per la piantagione arrivò a grani 15; e per sarchiare, e per rincalzare le piante non si spesero che grani 10. In oltre debbo ricordare quì con le dovute lodi il nobilissimo Sig. Canonico *D. Domenico M. Gargallo* Vicario di Siracusa, il quale dopo di aver letto i miei primi sperimenti della moltiplicazion delle biade, si accinse alle pruove, e con le sue gentilissime lettere mi assicurò, di aver ivi in Sicilia introdotto la piantagione del grano, e di aver raccolto fino al 80 per 1. E tralasciando le altre sperienze fatte da altri Proprietarj, riferirò la massima di tutte, e la più decisa, che io debbo alla vigilanza, e all' esattezza del Signor *D. Domenico Giannattasio* di Salerno, uomo a sufficienza versato nell' Economia rustica, e pieno di molta cortesia. Il Signor *Giannattasio* mosso dal mio esempio piantar fece (dopo altre piccole sperienze eseguite negli anni antecedenti con felice successo) nel Novembre dell' anno 1790 misure 12, ovvero mezzo tomolo di grano, così detto *bianco*, o sia *serpentina*, e *carosella*, tenuto immerso per lo spazio di ore 24 nell' acqua naturale, allà distanza di un palmo quadrato in circa fra un granello e l'

 altro,

altro, che occupò moggia 3 di superficie di terreno arbustato. Ecco tutte le spese, compresovi anche il terratico, supposto il fitto del campo.

Per fitto di moggia 3 di terra alla ragione di carlini 30 il moggio	09 00
Per 5 arature di preparazione	09 00
Per togliere le erbe spuntanee smosse dall' aratro	02 40
Per misure 12 di semenza	01 00
Per piantare il grano	01 60
Per una sarchiatura	02 00
Per una rincalzatura	01 20
Per mietitura	01 75
Per trebbiatura	01 40
somma	29 35

La raccolta fu di tomoli 32 di ottimo frumento, malgrado la nimicizia delle stagioni, avendo il 64 per 1, che vendendosi carlini 20 il tomolo, fanno	64 00
Per paglia venduta	00 60
somma	64 60
spesa	29 35
guadagno	35 25

E per maggior instruzione de' nostri Agricoltori, metterem ora il conto fatto con lo stesso Signor *Giannattasio* di ugual superficie di terreno seminato pollicando, e del prodotto di esso.

Per fitto di moggia 3 di terra	09 00
Per 5 arature	09 00
Per togliere le erbe	02 40
Per tom. 1 e mezzo quarto di semenza, cioè un quarto e mezzo per ciascun moggio	02 70
Per pollicare il grano	00 24
Per due sarchiature	04 00
Per mietitura	01 75
Per trebbiatura	01 40
somma	30 49

Si raccolgono tomola 26 di grano, cioè il 12 per 1 tra stagion fertile e infertile, che vendendosi alla ragione di carlini 20 il tomolo fanno	52 00
Per paglia venduta	00 80
somma	52 80
spesa	30 49
guadagno	22 31

Ora

Ora paragonando il guadagno del grano piantato con quello dello ſteſso grano pollicato, il primo supera il secondo in ducati 12 e in grani 94

In fine vediamo il conto delle spese, e del prodotto delle ſteſse moggia 3 di terreno seminato a getto.

Per fitto di terra	09 00
Per 4 arature di preparazione	07 20
Per tomola 2 e un quarto di semenza, cioè tre quarti per ogni moggio	04 50
Per seminare il grano a getto	00 10
Per due sarchiature	01 80
Per mietitura	01 75
Per trebbiatura	01 40
somma	25 75

Si raccolgono tomola 18 e mezzo di grano, cioè il 9 per 1 tra il più e 'l meno, che vendendosi alla ragione di carlini 18 il tomolo fanno 33 30

fanno	33 30
Per una carrata di paglia	01 00
somma	34 30
spesa	25 75
guadagno	08 55

Ma

Ma dal grano piantato si sono avuto di guadagno ducati 35 e grani 25, da'quali tolti ducati 08 e grani 55; il guadagno del grano piantato supera quello del grano gettato in ducati 26 e in grani 70. E riducendo il calcolo a un moggio solo di terreno, il guadagno di un moggio di terra, in cui si pianti il grano, supera il profitto del grano pollicato in esso campo in ducati 4 e in grani 32, non curando la frazione; e in oltre supera il guadagno del frumento gettato nel terreno medesimo in ducati 8 e in grani 90. Anche nella fine di Ottobre dell'anno 1791 il nostro assicurato sperimentatore piantar fece tomola 1 e un quarto di diverso grano, chiamato da'nostri *serpentina*, e *risciòla*, che covrì moggia 7 di terreno arbustato. Le spese, compresovi il terratico, e la semenza, e ogni altra operazione, sono arrivate a ducati 48: raccolse tomola 45 di ottimo frumento, dal quale si ebbero in vendita ducati 99, che uniti a'carlini 13 per paglia, abbiamo ducati 100 e grani 30: dalla qual somma tolti i ducati 48 delle spese, il guadagno è di ducati 52 e grani 30. Anche in Foggia nella *Masseria* del Signor *D. Luigi de Meis* da un tomolo di grano piantato a mucchietti, cioè 5 o 6 granelli per volta, alla distanza di un piede, che covrì una *versura* di terreno, ovvero moggia 4 napoletane, si sono raccolti tomola 32 di buo-

nis-

nissimo frumento. Il padrone, dedotte tutte le spese, ha guadagnato ducati 57 e grani 64. Alle quali cose aggiungo, che in Evoli il Sig. D. Verniero *Romano* da un mezzo tomolo di grano, piantato a mucchietti, ha raccolto nell' anno scorso tomola 30 di bel frumento. E il Sig. D. Pietro *Duchen*, anche nell'anno passato fece piantare nelle vicinanze di Atripalda due acini di grano per ogni buco, cuoprendo una misura circa di terreno. La raccolta fu di misura 32 di ottimo frumento, avendo il 24 per 1 in ragion di terra, o sia di superficie; e più del centuplo in ragion di semenza. Egli non piantò che granelli 8,000, i quali riempirono un vuoto assai più piccolo della parte centesima della misura. Ma avverte, che granelli 4,000 sarebbero stati molto meglio impiegati; perciocchè il raddoppiare i granelli nello stesso buco, è dannoso alla vegetazion delle piante, che si rubano a vicenda il succo, essendo due piante mal nudrite nello stesso luogo; oltre al consumo inutile della semenza. Si vegga la *Gazzetta Napolitana Civica-Commerciale*, num. 71 del 1803, Napoli. Anche in Somma la piantagione del *germano* è riuscita felicissima, ed è degno de' maggiori encomj il degnissimo Sig. Caporuota *Cianciulli*, che esorta tutti i Villici a piantare i grani.

§. XXIX. La preferenza, che si dee al seminare in ispecie grano a buche, ovvero alla pian-

piantagione, sovra delle altre maniere indicate, sia per lo risparmio grande di semenza, sia per lo abbondante prodotto, venne già rilevata e proposta dal celebre Signor *Tarello* al Senato di Venezia (*Ricordi d'Agricoltura, Ven.* 1609); e a dì nostri la Società economica di BATH ha pubblicata una lettera, dalla quale risulta il vantaggio di piantare il frumento, anzi che di seminarlo a getto. Non si è mai posto in dubbio questa verità, che *il grano rado, non fa vergogna all' aja*, specialmente quando la terra è ben preparata, e quando non va soggetta alle acque. Un Prete di Ginosa, mi narra il Signor *Cortes*, raccoglieva più degli altri suoi paesani, non ostante che seminar facesse per ciascun moggio di terra solo mezzo tomolo di grano, quando che gli altri ne seminavano un tomolo. Di più è risaputa in Agricoltura la sperienza fatta dal *Duhamel*, che avendo scelto due campi eguali, nel primo seminar fece alla maniera usata moggia 12 di frumento, e nel secondo v' impiegò sole moggia 4, con fare anche diradare in primavera le piante di questo secondo terreno: nella raccolta, dal primo campo si ebbero moggia 133, e mezzo, cioè il solo 11 per 1; e dall'altro, moggia 148, ovvero il 37 per 1. Oltre a' riferiti vantaggj, le piante granifere col vegetare in distanza, si fortificano in modo da non temere quelle malattie, come la *nebbia*, ec. le

qua-

quali provengono da cagioni esterne, e che affliggono di ordinario le piante, che strettamente vegetano e a prato. E siccome gli animali robusti reggono alle percosse delle stagioni, e di tutte le meteore, e i deboli per l'opposito ne ricevono danno: così diciam pure delle piante vigorose e delle fiacche, una essendo la legge, con cui tutti i viventi sono governati. E in quanto al risparmio della semenza, dal calcolo fatto da un Agricoltore inglese, riferito nel Vol. VI pag. 108 del Giornale d' Italia spettante alla Scienza naturale, risulta, che nell' Inghilterra seminando i grani all'intervallo di soli pollici 6 fra di essi, risparmierebbesi ogni anno tanto frumento, quanto bastar potrebbe a mantenere 850,000 persone, somministrando a ciascun individuo una libbra di pane al giorno. E de' terreni della nostra Puglia parlar volendo, io ho calcolato, che dando a ciaschedun moggio misure 4 di seme, giusta il nostro metodo, noi avanzeremmo tom. 568,465 di semenza di grano, di orzo, e di avena; dato che alli *carri* 8527, e *versure* 2, o sieno alle moggia napoletane 682,160 (che nella Puglia, secondo il Signor *Cimaglia*: *Della natura e sorte della coltura delle biade in Capitanata*, c. 1, nel corso di ogni anno vengono coverte di biade) non si consegnassero che tomoli 682,160 di seme, cioè un tomolo per ogni moggio di terra. Ma dimandano prima

ma di ogni altra cosa alcuni, perchè il prodotto delle sperienze fatte in grande non ha uguagliato quello degli sperimenti fatti in piccolo: il quale prodotto è arrivato fino al 1200, e al 1300 per 1? Si risponde, non perchè la natura dal piccolo al grande cambiasse leggi; ma sì bene perchè la preparazione del terreno non è stata uguale in tutti due i casi, nè la cura per le piante nate è stata la medesima. Spogliate un campo di tutte le erbe spontanee fino alle ultime radici, concimatelo secondo il bisogno, e poi piantate in esso il frumento, cui, dopo di esser nato, assistete, siccome si dee, e poi si osserverà il prodotto. Il Signor *Grimaldi* (§. *prec.*) raccolse il 144 per 1 perchè usò più diligenza degli altri, i quali non hanno raccolto che il 64, il 72, e l'80 per 1. In tutte le cose di questo mondo il comodo è sempre proporzionato all'incomodo, che si soffre; e 'l profitto alle spese, che si fanno; e chi più fatica, più guadagna. Le quali verità serviranno di risposta a coloro, che oppongono la pena, che si tollera nella piantagione del grano. Ma si piantan pure con travaglio i fagioli, il grano d'india, le fave, ec. Io per capacitare i villani su la piantagione del frumento, dell'orzo, ec., ho dimandato loro perchè non lasciavano le *brassiche*, o sien pianticelle delle lattughe, de' cavoli, delle cipolle, del tabacco, ec. ne' semenzai, ma

ma trapiantavan quelle in data distanza nell' orto? Confusi dalla mia dimanda, si confessavano convinti. Una è la legge meccanica di tutti i vegetabili, anzi di tutti i viventi. Alle madri degli animali si lasciano lattare uno, o pochi figliuolini, secondo il vigore di esse, acciocchè i parti fussero ben nutriti: così alla terra consegnare si debbono i semi a quell'intervallo, ch'è necessario per avere piante vigorose, prolifiche, e abbondanti di frutto. Se noi mangiar dovessimo il grano in erba, allora la spessezza delle semenze gioverebbe, siccome è utile a' prati; ma raccorre dovendo dalle piante granifere i semi, esser ne debbe a cuore di averne assai, e della migliore qualità, come appunto sono quelli, che si hanno dalla piantagione. Altri ricorrono al tempo, e alle persone, che mancano per siffatta opera; e altri in fine alla vastità de'campi, che in alcune provincie, come nella Puglia, si debbono destinare a grano, e a biade. E quanto al tempo, i fanciulli, le donne, e alcuni uomini potrebbero fin da' principj di Ottobre, essendo i terreni a sufficienza bagnati dalle piogge, cominciare a piantare il grano, e le minori biade, e così proseguire per tutto il Dicembre. Mancano le braccia? I campi sono grandi? Ma la gloria del coltivatore dee consistere, come si è detto altrove, nel *seminare poco, e raccorre assai*, non già nel *se-*

men-

mentare assai, e raccorre poco. „ In somma, conchiude il Sig. *Parmentier* (*Intorno alla seminagione del grano*) l'utilità di seminar rado, „ tanto nel risparmiare la semenza, quanto nel „ rendere più sicura, e più abbondante la rac- „ colta, è posta fuori di dubbio dalle sperien- „ ze de' Sigg. *Tubert* e *Mourgue* in Linguado- „ ca, del Sig. *Duvaure* nel Delfinato, del Sig. „ *Teissier* nell'*Anjou*, de' Sigg. *Tillet*, *Cheva-* „ *lier* ec., e dalle mie proprie ne' contorni di „ Parigi.

§. XXX Diremo ora qualche cosa della profondità, e della distanza, che si dee dare a' semi nel consegnarli alle terre. Io, che desidererei, che ogni Agricoltore cominciasse a sperimentare ne' proprj fondi i vantaggj della piantagione di tutte le semenze (all'in fuora di quelle, che servir debbono per prati, e delle piante tigliose, come sono il lino, e la canape, che si vogliono fare vegetare strette e unite), cominciando dal poco, ma senza scoraggiarsi per ogni minimo accidente in contrario, ho fatto su di questa materia gli sperimenti, che seguono. Feci piantare nel 1790 il grano secco alla profondità di pollici 3, e all' intervallo di un palmo, di mezzo palmo, e di once 3. Dal frumento piantato alla distanza di un palmo tra un granello e l'altro, raccolsi il 1023 per 1: da quello posto all' intervallo di mezzo palmo, ebbi il 744 per 1;

 e lo

e lo stesso prodotto ragunai dal grano piantato alla distanza di once 3. Il Signor *Tillet* per le biade crede acconcia la profondità di pollici *6*, il *Caronelli* sostiene quella di once 2, e l'intervallo di mezzo piede; e 'l P. da *S. Martino* avendo osservato, com'Egli dice, che il frumento quanto meno profondo si colloca nel campo, tanto più facilmente nasce, nelle terre forti stima conveniente la profondità di mezzo pollice. Per lo grano, per l'orzo, e per l'avena io mi sono fermato nella mia terra costantemente alla profondità di pollici 2 in 3, e all'intervallo di un palmo; perciocchè ho osservato in più anni, che le radici delle dette piante si stendono più orizzontalmente che a perpendicolo, e che la massima espansione orizzontale delle medesime non oltrepassa il mezzo palmo. Al frumentone poi, alle fave, a' piselli, a' ceci, alle lenticchie, e alla bambagia ho dato la profondità di pollici 4, e l'interstizio di palmi 2. Il frumentone in ispecie, che ha tre ordini di barbe, e che vuole assai nutrimento, dee essere piantato in molta distanza, altrimentl produrrà poco. Quindi si dee dare maggiore o minor distanza alle semenze de' vegetabili, secondo la differente natura di essi; e quanto alla profondità, ne' terreni forti vuole essere minore che ne' terreni leggieri. Nel covrire i semi è necessario che si abbia innanzi agli occhj ciò, che la

spe-

sperienza dimostra, cioè, che non germogliano semenze di qualsivoglia sorta, le quali sieno interamente private dell'influenza dell'aria. Dagli sperimenti del *Tull*, riferiti dal *Duhamel* risulta, che il seme posto in terra più giù di pollici 7, non germoglia affatto; e che alcune semenze aveano ben germinato alla profondità di pollici 6; e altre anche meglio a quella di pollici due, e di uno. Le stesse pruove sono state ripetute dal Sig. *Eskilsson*. E conchiudiamo con dire, che le misure sì per la profondità, che per la distanza da dare alle diverse semenze, non debbono formare una regola generale, siccome ha fatto *Valentino Kolb*; fissando quella della profondità a pollici 2 e mezzo; ma si vogliono bensì adattare alle diverse qualità de' terreni, alla varia natura delle semenze, e alla differente situazion de' campi. *Columella*, (*Lib.* 11 *c.* 10) e 'l *Wallerius* (*Elem. di Agric. ec. c.* 17 §. 7) vogliono che minor quantità di seme dar si debba a un moggio di terra grassa, e maggiore ad un' egual superficie di terren magro, perciocchè nel primo caso le piante talliscon più, e nel secondo meno. Il contrario difende tra' moderni M. *Sarcei de Soutieres*; adducendo in pruova la propria sperienza di anni venti. Ma io avverto che la soluzion del quesito pende molto dalla maggiore e dalla minor fecondità delle semenze, di modo che errore sarebbe di

colui, che seminasse raro un campo pingue, non avendo che seme poco fruttuoso; l'opposto si dica d'un campo scarso.

CAPO VI

Si parla del prato tanto naturale che artificiale; e si notano le erbe pratensi. Come si debba conservare il fieno?

§. XXXI Il prato, così detto dagli antichi Scrittori latini, *quod protinus esset paratum*; e secondo *Ulpiano* (*De verbor. significat.*), *in quo ad fructum percipiendum, falce dumtaxat opus est*, dee formare il principal obbietto dell'Economia rustica. S'intende per prato ogni superficie di terra, ch'è destinata a produrre foraggio per uso del bestiame; e si divide comunemente in *naturale* e in *artificiale*. Il prato naturale abbraccia non solo quelle erbe diverse, che per natura si riproducono di anno in anno; ma bensì quelle altre, che sparse una volta dall'uomo, si rinnovano, e si perpetuano di per se stesse. L'artificiale per lo contrario abbraccia quella sola, o al più quelle due specie di erbe, che dall'Agricoltore si seminano in luogo preparato del podere; col disegno bene spesso di fare passare dopo pochi anni un tal prato a campo. Tanto il primo, che il secondo prato possono es-

sere

sere irrigui o non irrigui. Si ha il prato irriguo, quando col beneficio delle acque de' vicini fonti, o de' fiumi, giusta il bisogno, vien esso adacquato; e 'l contrario si dica del prato non irriguo, il quale gode soltanto del beneficio della rugiada, e delle piogge. In quanto al sito, il prato o è in pianura, o in colle, o in monte: il primo dona erbe più alte di quelle del colle, della costa, e del monte; le quali erbe se cedono nella quantità a quelle de' piani, superano le medesime nella qualità; perciocchè gli animali, che de' pascoli di colline e di montagne si cibano, somministrano latte più carico di burro, e carni più dilicate. In fine sotto questa voce *prato* vien compreso indistintamente ogni terreno, che si destina a produrre non solo erbe, ma anche piante cereali, piante ortacee, pomi, ec. per lo cibo delle bestie; come vena, saggina, frumentone, cavoli, rape, patate, carote, ec.

§. XXXII Non ci fermerem molto in dimostrare l' utilità e la necessità de' prati, specialmente artificiali; perciocchè ognun può comprendere di leggieri, che col beneficio della pastura, e del fieno possiam noi non solo alimentare buon numero di animali di ogni sorta; unire quantità di letame, prima sorgente della cotanto desiderata abbondanza; ma eziandio con minor dispendio di fatica e di tempo coltivare le stesse terre, che dopo alcuni anni de-

destineremo ad altri prodotti. I prati ingrassano i terreni, siccome è a tutti noto, ugualmente che i concimi. Per la qual cosa il gran *Catone*, avendo per avventura in pensiere i vantaggj accennati, anteponeva la rendita de' prati a quella degli altri campi. In fatti maggiori sono le cose, che dal bestiame ben pasciuto, e moltiplicato ricaviamo; come carni, latticinj, pelli, lane, sego per gli lumi, servigio per gli trasporti, e per la coltura de' terreni, e letame, per mezzo di cui tutto si ottiene dalla campagna. Questa verità, che da più tempo è stata conosciuta da' popoli più culti dell' Europa, non è ancora giunta a destare i coltivatori delle nostre provincie, i quali in materia di prati in ispecie vivono nel perfetto oscuro. E si conoscerà sempreppiù de' prati, singolarmente artificiali, la necessità, allora che ci metteremo a riflettere alle malattie, dalle quali vengono afflitti bene spesso i nostri animali; perciocchè fra le erbe spontanee e meschine, che debbono essi per necessità mangiare, avvene ancor di quelle, che sono a' medesimi nocive, e talor venefiche. Così gli *anemoli* selvaggj, tra le molte erbe cattive, cagionano gonfiezza, e spesso coliche fatali alle bestie bovine: la *parnasia* si vuole comunemente origine della fasciuola, o sia inverminamento del fegato nelle pecore, e nelle capre; e al seme delle cicerchie selvagge e domesti-

che,

che, dette *latiri*, si attribuisce la debolezza delle zampe di dietro, la rigidità delle membra, e ancor la tisichezza nel bestiame cavallino, ec. In oltre ne' prati della nostra Puglia abbonda l'*anemone* (appennina) *seminibus acutis, foliolis incisis &c.* del *Linneo*, detta da' pastori *torta*, la quale mangiata dalle pecore prima che per l'azion del sole siasi seccata tutta la rugiada, muoiono esse di fierissime convulsioni, accompagnate dallo storcimento del collo, onde *torta* quell'erba vien detta. E avviene lo stesso con il *cerei siliquastro* del *Linneo*; e col *crispum hypericum floribus tryginis, foliis sessilibus lanceolatis* dello stesso, chiamato volgarmente *fumolo*; perciocchè le foglie del primo riescono velenose agli animali, e la seconda erba ammazza nelle campagne di Taranto le pecore di lana bianca, dette *gentili*. Il nostro cel. *D. Domenico Cirillo* nel trattare delle velenose esalazioni delle piante, vuole con *Linneo*, che l'umore, che nelle ore matutine si vede aderente alle foglie delle piante, non sia generazione di rugiada, o umido aereo, ma che sia composto della generazione della pianta medesima (*Fundamenta Botanica &c. Pars prima*, *Neap. an.* 1785 *Vol.* 1). Abbiam notato altrove la proporzione fra gli animali aratori e le terre coltivabili, e i pascoli. E siccome un moggio di prato sativo vale quanto moggi 4 di prato naturale; così

 un

un moggio di prato irriguo renderà il triplo, e 'l quadruplo più del non irriguo, come si osserverà a suo luogo.

§. XXXIII A rigore georgico parlando tutte le terre incolte delle colline, delle valli, de' monti, e delle pianure, sia ciò per necessità, sia per sistema, tutte le sponde de' fossi, e de' fiumi, e tutti i luoghi, ne' quali può giugnere il piede dell'animale tanto minuto che grosso, si dovrebbero osservare vestite non già di ranuncoli, di capraggine, di cardi, di giunghi, di pelo di lupo, detto volgarmente *stoppina*, o *faloppa*; che in Botanica si crede di essere la minima nella classe della *tifa*; e di altre cotali erbe inutili, e spesso ancora nocive; ma bensì di piante salubri, ingrassanti, e capaci a mantenere vigoroso e sano il bestiame. Secondo le dottrine del *Linneo* (*Amoenit. acad. Vol. IV*, *Stationes plantarum*), ne' terreni sterili e alpini allignano bene la pimpinella, la festuca rossa e ovina, l'agrosti spigata, l'aira, la poa alpina, la maggiorana, la salvia ec. che sono generalmente utili alle pecore, e alle capre: ne' terreni marittimi la gramigna, ec.: nelle terre palustri e umide la poa acquatica, la festuca fluitante, che piace assai a' cavalli, l'aira cerulea, il nardo stretto, l'alopecoro, o sia coda di volpe, ec.: nelle terre selvose e opache il miglio sparso, la poa nemorale, il bromo giganteo ec.: finalmente ne' ter-

terreni aperti e piani vegetano bene l'antosanto odoroso, molto grato a'bovi, la gramigna, il trifoglio, l'erba medica, l'avena tanto alta, che fatua, il panico a gamba di gallo, la coda di volpe, i bromi, varj edisari, i loti, gli aſtragalli, ec. Ma della coltura delle migliori, e delle più utili erbe pratensi parleremo appresso. E non si volendo ridurre tutti i prati naturali ad artificiali, il che sarebbe di somma utilità, o non si potendo ciò eseguire per mancanza di danajo, almeno si migliorino gli erbaggj delle così dette da noi *Difese*, nelle quali vivono le diverse razze de' noſtri animali, e con dare il debito scolo alle acque, le quali sogliono rendere acide le erbe; e con spargere su di esse terre, dopo di avere svelte le piante più triſte e spinose e inutili affatto; qualche porzione di semenza ottima a produrre foraggio innocente, e che conferisca alla sanità delle beſtie. La qual cosa si può eseguire con molta facilità e con poca spesa; e intanto i buoni semi di anno in anno si moltiplicano di per se ſtessi, e migliorano senza opera umana tutto il pascolo.

§. XXXIV Nel campo propriamente detto di necessità vogliamo per ciascun pajo di bovi aratori un moggio di prato artificiale. In genere il terreno dee essere poſto a livello per quanto sarà possibile, con allontanare da esso le pietre, e i cespuglj, che potessero mai impedire

pedire il taglio del fieno. Giova che vi sia qualche albero, il quale con la sua ombra conservi l'umidità, e con le sue radici attragga il soverchio umore. Il *Linneo* (*ivi*, *Vol. V.*) preferisce a tutte le altre piante il tiglio, e crede, siccome è certo, che dannosa sia la quercia. Inoltre bisogna o con siepi, o con fossato chiudere la via al bestiame, perciocchè non debbono mai essi animali entrare ne' campi; sapendosi per esperienza che le bestie guastano più erba co' piedi, che non ne consumano per bocca. Ciò posto, comincieremo dalla coltura del *trifoglio*, che vegeta rapidamente, che produce abbondante prodotto, ch'è molto amato da ogni sorta di bestiame, cui non reca nocumento, quante volte non ne abusi; e che ingrassa il terreno, anzi che spossarlo, con le folte sue radici, che si putrefanno, e con certo umor gommoso nericcio, che si asserisce di trasudare dalle radici medesime. Sogliono alcuni seminare insieme due specie, e talora tre di erbe pratensi; ma una specie sola rende maggior frutto, sì perchè vegeta senza ostacoli tanto delle radici che delle foglie di altre erbe; sì perchè cuoprendo ad ugual altezza il terreno, gode sola de' beneficj dell'aria, e giugne alla maturità nel suo tempo stabilito. Il trifoglio, di cui parliamo, che dicesi comune, e a fiore rosso (*trifolium incarnatum*, Lin.) vuole terreno grasso, alquanto umido, e che sia ben la-

lavorato. La vanga, e la zappa preparano meglio il fondo. Ne' luoghi caldi si semini nella fine di Settembre, o ne' principj di Ottobre; e ne' freddi, aspri, e settentrionali ne' mesi di Aprile, o di Maggio; perciocchè cotesta pianta teme assai il rigido inverno, e i danni del ghiaccio, che la fanno perire. Nello spargere la semenza si mescoli con arena, o con cenere, le quali sostanze la distribuiranno meglio sul campo. Il gesso, le ceneri, e la creta ridotte in polvere, e in primavera adoperate come concj, accrescono la vegetazione, e per conseguenza il prodotto del trifoglio. Si netti il prato dalle erbe nocive, e massime dalla piantaggine a foglie lunghe (volg. *cinque nervi*), che, crescendo in soverchia abbondanza, può cagionare la total rovina d'un prato, aduggiando e soffocando con la larghezza e con la moltitudine delle sue foglie le erbe seminate. Se non manca la pioggia, il trifoglio dona tre ricolte in un anno. Volendosi ridurre a fieno, il tempo proprio di segarlo, è allora quando il fiore si apre, e la pannocchia comincia a rosseggiare. Si tenga l'erba, che abbonda di succo, ben esposta al sole, e si rivolti spesso, acciocchè non riscaldi, e in ultimo si stringa per conservarla. Evvi altro trifoglio, detto *di Olanda*, che ha il fiore bianco; e si coltiva con molto vantaggio principalmente in Olanda, e ancora nella Lombardia, nello Stato Ponti-

tifi-

tificio, e nelle campagne di Caserta, e di Cardito. Questa seconda specie nasce in ogni suolo più sterile, cresce in ogni stagione, e tanto più vegeta, quanto più è calpestato il campo. In molti luoghi del nostro Regno si trova l'uno e l'altro trifoglio, cioè il rosso, e 'l bianco. Il trifoglio giugne alla totale perfezione nel terzo anno, e dona seme perfettissimo. Il frumento gli può succedere con profitto.

§. XXXV La *lupinella*, che pur dicesi fieno sano, o santo, e che da'francesi si appella similmente *sain foin* (*hedisarum onobrichis*, Lin.), merita di essere coltivata dopo il trifoglio. Perchè ha radice simile alla carota, che scende a perpendicolo, perciò ama terreno lavorato e profondo, e purgato di ogni erba spontanea, e soprattutto della gramigna, che l'è assai contraria. Vegeta bene in suolo magro e ingrato, e mal vive in luoghi paludosi e umidi. Si può seminare nell'autunno, e nella primavera. La lupinella non rende frutto nel primo anno, che impiega solo a nascere e a barbicare; e perciò alcuni rustici seminano insiem con essa altri grani da cavarne prodotto, come frumento, vena, segale, veccia, ec. le quali piante compagne mantengono pure fresca la tenera lupinella, e difendonla dal sole. Siccome su la semenza del trifoglio si fa passare l'erpice per covrirla; così su quella del fieno sano andar fanno gli accorti agri-

col-

coltori un fascetto di pruni, o di lentisco, o d'altro frutice, che spazzando il terreno, cuopre quanto basta la lupinella, la quale a molta profondità di ordinario non spunta alla luce. Buona cosa è il seminarla spessa, sì perchè non tutto il seme nasce, e dà frutto; sì perchè le erbe nocive rimangono affogate quando il terreno trovasi di essa interamente coverto. Si sega in primavera, in tempo cioè, in cui la pannocchia è fiorita sino alla metà; e si fa seccare al sole, con rivoltarla spesso. La semenza per l'anno appresso si dee raccorre dal prato adulto, e nella pianta si scelga quella della parte più bassa, per essere più vigorosa, e si conservi ben asciutta in luoghi temperati, perciocchè va soggetta a riscaldarsi, per cui perde la sua facoltà vegetativa. Il prato di lupinella non ha bisogno di concimi, ingrassando essa per lo contrario il terreno, facendolo divenir nero, con le molte sue foglie, che cadono in primavera. Dopo otto, o dieci anni, allora che il prato declina, si può destinare il suolo a frumento, che rende moltissimo, poi a biade, indi ad altri prodotti, e poscia di nuovo a prato. In Ottajano vicino Napoli si è introdotta la cultura della lupinella.

§. XXXVI *L'erba medica*, o sia *luzerna*, o cedrangola (*medicago sativa*, Lin.) essendo meno atta delle due accennate a dare fieno, e ri-

richiedendo, a cagion delle sue radici, terra grassa e profonda, si dee coltivare nel terzo luogo dopo il trifoglio, e la lupinella. Si semini presto in autunno, e tardi in primavera, perchè non ama molto l' umido nel suo nascimento. Ogni erba spontanea, e in ispecie la gramigna le nuoce assai, facendola anche in brieve tempo morire; onde si dee mondare spesso il prato. Correndo state fresca e alquanto piovosa, si può falciare fino a sei volte, proprietà essendo di questa feracissima erba, che appena segata, germoglia di nuovo, cresce a molta altezza, e riempie tutto il prato. Il suo vero uso è fresca, perchè con molta difficoltà si disecca, e seccandosi, le foglie si riducono affatto in polvere; e non essendo ben asciutta, facilmente ribolle, e si guasta. A differenza delle altre erbe, la medica, ancorchè tenera, non muove il ventre a' bovi, e a' cavalli. Ottimi ingrassi sono per questa pianta la fuliggine, e le ceneri. Per foraggio fresco la medica non ha pari, e data al bestiame, specialmente bovino, con discretezza (perciocchè l' abuso di questo, e di ogni altro pascolo, può divenire nocivo agli animali da campagna), mescolandola anche con paglia in tempo d' inverno, esso si mantiene sano e ben nutrito. Un prato a luzerna dura fino ad anni 30, quante volte però venga di tempo in tempo, cioè ogni tre anni, ingrassato, e mondato

dato spesso dalle erbe nocive. La *cuscuta*, pianta parasita, distrugge la luzerna ugualmente che il trifoglio, per cui bisogna lavorar subito il terreno, e fare cambiare sito alle suddette erbe pratensi. L'unico rimedio, che si prescrive è quello di avvalersi di semi vigorosi, siccome son que'del terzo anno, ben nutriti, e raccolti in terre proprie, e non infestate dalla cuscuta. Perchè un moggio di luzerna rende quanto moggia 4 e ancor 5 di trifoglio, perciò gli antichi coltivavano questa pianta a preferenza delle altre; e fra noi si coltiva pure con molto vantaggio nelle praterie di Caserta, in quelle di Poggio Marino, in Angri, nell'Aquila ec.; e si desidererebbe, che se ne stendesse la coltivazione in tutte le nostre Provincie, somministrando essa ottimo pascolo a' bovi, a' cavalli, a' capretti, e alle pecore, e rendendo tutti robusti e vivaci. Vogliono, che libb. 12 di luzerna verde bastino in un giorno per una giumenta, che allatta; lib. 8 per un cavallo da sella; libb. 4 per una vacca; libb. 6 per un bue; e una libb. per ogni pecora; oltre alla paglia, e ad altro cibo, che si suole dare alle suddette bestie. Il Signor D. Matteo *della Corte*, bravo Georgico, introdusse negli anni scorsi in Montecorvino la cultura della *luzerna*, e dopo qualche tempo mi assicurò, che un tomolo di prato a *luzerna* rendeva annualmente fino a' ducati 100.

§. XXXVII

§. XXXVII Alle riferite specie di erbe pratensi si possono aggiugnere la *fienarola* (*poa pratensis*, Lin.) che produce fieno odoroso e gratissimo ad ogni sorta di bestiame; la *loglierella*, detta dagl'Inglesi Ray-grass (*lolium perenne*, Lin.), che da' più esperti rustici si giudica ottima solo per le pecore; e più di tutte fra noi la *sulla* di Calabria (*hedisarum coronarium*, Lin.). Somministra quest' erba da prato sostanzioso cibo agli animali, ed è eccellente verde e secca, e 'l suo fieno si avvicina alla sostanza della biada. Nelle terre da frumento cresce a meraviglia, e vegeta ancor bene nelle terre scarse, alquanto letamate. Di essa se ne incontra moltissima nella Calabria citra, donde ha preso il nome; e anche nella Lucania verso il mar Jonio. Si potrebbe seminare dopo il grano, e dopo le biade; e io convengo col Marchese *Grimaldi* (*Dissertazione ec. fra le Mem. dell' Accad. de' Georg. di Fir.*), che un prato di *sulla* potrebbe durare fino a un secolo. Ne' luoghi accennati essa si riproduce di anno in anno, e con molto vigore; e io l' ho osservata vegetare meglio ne' terreni umidi che negli asciutti. Si potrebbe coltivare come il trifoglio, e come le altre erbe da prato.

§. XXXVIII Nè dobbiamo omettere di ragionare quì di una pianta, detta *erba*, o *radice d' abbondanza*, che può servire di ottimo pascolo spezialmente a' bovi, alle pecore, e a' ca-

cavalli. E poichè abbiamo un Opuscolo impresso in Napoli, col titolo: *Coltura*, ed *usi dell'erba d'abbondanza*; così per rispetto dovuto alla grandezza del suo Autore, ho pensato d'inserirlo, come si trova esso scritto, e pubblicato, in questa mia Opera; con avvertire i miei Lettori, che sopra la coltivazione, l'uso ed i vantaggj della radice d'abbondanza abbiamo altresì una Memoria, fra quelle di Parigi, del Sig. Ab. *de Commerell*. Io anche l'ho coltivata, seminandola nelle ajuole a debito intervallo, e facendo poi trasportare le pianticelle nel campo apparecchiato; e penserei, che in questa Provincia della Campania, e spezialmente nella costiera di Sorrento; ove si trova introdotta l'industria delle vacche per latte, e per butiro; la coltivazione di essa sarebbe necessaria, mancando ivi il foraggio; senza escludere la cultura di essa nelle altre nostre Provincie.

Della Coltura, e degli usi dell' erba d' abbondanza.

La Pianta, detta volgarmente *Radice d' abbondanza*, e da alcuni *Radice di penuria*, è una delle tante varietà della *Beta vulgaris* di Linneo, e forse la *Beta lutea major* di Gaspero Bauhino, detta da' Francesi *Betterave jaûne*. La sua radice è assai grossa, tal volta di parecchie libbre, di figura ovale, e di color giallo: varia però nel colore anche nello ſteſso pezzo di terra, ove si produce, essendovene delle rosse, e delle bianche. Sorge da siffatta radice uno ſtelo diritto, alto circa tre piedi, guernito di foglie alterne assai grandi, lucide, ondeggiate, e molto carnose. Le coſte delle foglie, ugualmente che lo ſtelo, sono di color giallognolo, e più sovente di color di lacca, a simiglianza delle radici. Dalla cima dello ſtelo, e propriamente dalle ascelle delle foglie, sorgono molti piccioli fiori aggruppati insieme, onde poi ne risulta una spezie di spiga assai lunga, e rada. Le semenze sono pressochè reniformi, e scabrose, della grossezza d' un granello di pepe.

Dicesi *Erba d' abbondanza*, per ragione del copioso alimento, che somminiſtrano non men le radici che le foglie, sì agli animali, che agli uomini. Per tal motivo dicesi anche da alcuni

Radice di penuria, riuscendo in fatti di grandissimo vantaggio in tempo di carestia d'altri erbaggj, come vedrassi in appresso.

La sua coltura regna principalmente in Germania, e riesce assai bene in ogni sorta di terreno, quantunque prosperi ella maggiormente ne' terreni umidi, e leggieri. Fra le altre ottime qualità di questa pianta vi è quella di non essere dilicata, e soggetta a soffrire per l'inclemenza delle stagioni; di non essere attaccata da quegl' insetti voraci, che distruggono sovente parecchie spezie di piante; e di non isterilire il terreno, ov'è piantata: disortachè dopo di avernela svelta, trovasi quello ben disposto, e idoneo a ricevere la semenza del grano, o di altre biade, che vi si vogliano seminare.

La semenza di questa pianta seminasi sul fine di Febbrajo, e principio di Marzo, o a piccoli solchi, o a porche, avvertendo di seminarla piuttosto rada, acciocchè le piante vengano più robuste, e si possano meglio purgare dall'erbe cattive. Suol farsi un tal semenzajo in una terra di giardino, ovvero in terra ben letamata, e bene sciolta.

Quando le radici sono arrivate alla grossezza del dito mignolo, ciocchè avviene a capo di circa 40 giorni, si traspiantano in una terra, che dee essere preparata, o colla vanga, o coll'aratro, all'uso de' marzuoli. A misura che in siffatta terra si fa un maggior la-

voro, e vi si mischia più concime, si avranno maggiori foglie, e radici più grandi, il cui peso giugne talvolta a 18 libbre. Dopo di una tal preparazione, formansi i solchi un poco più radi, che pel granodindia, ed in tali solchi si piantano le radici ad un palmo e mezzo circa di distanza l'una dall'altra, essendosi pria mozzata l'estremità inferiore della radice, ugualmente che le foglie (a).

Ne' terreni molto aridi, o cretosi, non conviene traspiantar le radici, come si è detto, ma bisogna piantare i semi nelle porche, ovver ne' solchi, mettendone due, o tre in ciascuna buca, alla distanza prefissa di sopra per le radici: però qualora fassi la prima zappata, non si lascia che una sola pianta in ogni buca, trascegliendo la più rigogliosa.

A misura che la radice va crescendo, si spiana la terra, e dopo si rincalza: e se avviene, ch'ella cresca molto, si torna a rincalzare, purgandola sempre dall'erbe cattive. Bisogna però badare, che la terra in queste operazioni non venga a stringere troppo il collo della radice.

Quando la pianta si vedrà vigorosa, e le sue fron-

(a) *Chi avesse il vantaggio di poterle irrigare, converrebbe che facesse la prima irrigazione tostochè sieno piantate le radici, per quindi proseguirla dopo ciascuna raccolta delle fronde, di cui si dirà in appresso.*

fronde saranno cresciute fino alla lunghezza di un palmo, o di un palmo e mezzo a un di presso, si farà la prima raccolta delle fronde, lasciando sempre intatto il cuore della pianta. Così si continua a raccogliere circa ogni venti giorni, ma propriamente quando si vede, che le foglie sono di nuovo ben ritresciute, e divenute folte. Il metodo, che dovrebbesi tenere in questa raccolta, sarebbe quello di distribuire il suo campo in modo, che quando si termina di raccogliere nell'ultima partizione, la prima fosse già in istato di potervisi fare di nuovo la raccolta. Così si prosiegue fino al mese di Ottobre, quando è tempo di scavar le radici. Ciò si fa in questa maniera: svelgonsi esse colle mani, o mediante un piccolo ajuto della zappa, e poi lasciansi sul campo istesso ad asciugare; per tal motivo bisogna fare questa operazione quando il tempo è sicuro, e non minaccia pioggia. Se la sera non sono ancora bene asciugate, si ammucchiano, per poi esporle all'aria il giorno seguente. Quando sono bene asciutte, fansi trasportare a casa. Bisogna però badare nel trasporto a non danneggiarle, essendo molto dilicate.

Le radici così raccolte, dopo di averne strappato all'intutto le fronde rimaste, si mettono in magazzini, o in una cantina asciutta, ovvero si conservano in fosse, di cui s'insegnerà in appresso il modo di costruirle.

Nel tempo della raccolta dee farsi la scelta di quelle radici, che sono atte a produrre buona semenza: ciò si fa in questo modo. Si destina una parte del campo a produrre semenze: dalle radici piantate in questa parte, si tralascia di fare le ultime due raccolte di fronde. Si strappano quelle radici, che sono bianche, e quelle, nelle quali non si osserva una buona cima rigogliosa nel mezzo. Le altre si lasciano così fino alla Primavera, quando vi si dà un'altra zappata, e rincalzata. Quando le piante incominciano a fare il loro stelo, si ha l'attenzione di sostenerlo per via di bacchette, acciò il vento non lo rompa. Verso la metà di Giugno si vedranno gli acini della semenza incominciare ad annerire; allora è il tempo di farne la raccolta; ciocchè si pratica tagliando tutti gli steli, e mettendoli diritti contro un muro finochè sieno divenuti ben secchi: ciò s'intende, qualora il tempo sarà bello, ed asciutto; altrimenti si terranno legati in fascetti sospesi al coperto, ma in luogo molto arioso. Ciò fatto, si scuotono, come si suol fare pel seme delle carote; e le semenze così raccolte si possono conservare anche per due, o tre anni. Vuolsi poi aver l'avvertenza di seminarle ogni anno, o almeno ogni due anni, in terre diverse, per non farle degenerare, nella guisa che comunemente si pratica per le piante di simile natura.

Me-

Metodo di far le fosse, e di conservarvi le radici.

Le fosse per queste radici si fanno della grandezza, di cui ciascheduno ha bisogno, avuto riguardo alla quantità, che ne abbia raccolto. Però sarebbe da consigliare di farne una per ciascun mese; e la ragione si è, che qualora apresi una fossa, le radici in essa riposte non possono conservarsi per lungo tempo.

Il modo da tenersi nel fare le dette fosse, si è di fare uno scavo quadrilungo di grandezza conveniente, e della profondità di circa sei palmi, e di lasciarlo svaporare per alcuni giorni: indi vi si pone in fondo un suolo di paglia, e si pratica lo stesso ne' lati. Ciò fatto, vi si ripongono le radici, mettendo le une sulle altre con una certa diligenza, e senza ammaccarle, fino a tanto che la fossa ne sia del tutto riempita.

Prima di fare questa operazione, uopo è piantare una pertica nel mezzo della fossa; e quando le radici ammucchiate l'una sull'altra saranno giunte all'altezza di circa un palmo nel sito centrale (giacchè debbonsi sempre disporre a schiena d'asino), fa mestieri ravvolgere lentamente intorno alla pertica suddetta un cordone di fieno, della grossezza di un pollice, di cui diremo l'uso or ora: indi ricuo-

cuopronsi di paglia le radici; e messavi della terra al di sopra, battesi questa con una certa forza, serbando sempre il declivio a schiena d'asino, ad oggetto, che le acque ne scorrano da ogni parte, e non vi si arrestino. Dopo di ciò, cavasi fuori la pertica, lasciando però il cordone di fieno al di dentro, e badando attentamente a serbare aperto il buco, in cui era ella conficcata, acciocchè resti libera l'uscita all'esalazioni, che tramandansi dalle radici. Sulle prime ricuopresi il buco suddetto con una semplice tela grossolana; ma tostochè sopravviene il freddo, vi si mette al di sopra una pietra piana.

Uso delle foglie, e radici.

Le foglie di questa pianta sono un ottimo nudrimento, ed ingrasso per buoi, per vacche, per pecore, e per cavalli. Ne mangiano anche i porci, ma per essi non servono ad ingrassarli. A tutti i mentovati animali si danno senza veruna preparazione, ossia come vengono dalla campagna: bisogna solo avvertire di non darne loro continuamente, giacchè s'ingrasserebbero troppo. Questo avvertimento riguarda solamente quegli animali, che somministrano del latte, o che sono destinati al lavoro, poichè agli altri se ne può dare anche di continuo. Vuolsi però badare, che per gli

animali, che debbonsi ingrassare, si comincia dal nudrirli di queste fronde mischiate con fieno secco, fino a tanto che si avvezzino a soffrirle, essendo, come si è detto, troppo nudritive: indi si leva a mano a mano cotesto fieno, e si continua finalmente a nudrirli di sola erba di abbondanza.

La stessa economia, che si è detto doversi usare in rapporto alle foglie, intender si dee similmente, qualora gli animali si nudrono delle radici.

Per render le radici atte a mangiarsi dagli animali, fa d'uopo tagliarle in fette longitudinali, dopo di averle ben ripulite dalla terra, che vi è attaccata, e ben lavate.

Trattandosi di buoi, o di vacche, potrebbero darsi loro tutte intere; tuttavolta sarà meglio di tagliarle in fette, ovvero in piccioli pezzetti, come praticar si dee con gli altri animali. Dandole ai cavalli, è bene mescolarle colla paglia: i polli le mangiano colla crusca, ed i porci nel loro beverone. Del resto riescono esse grate anche agli uomini, a cui somministrano un nudrimento molto salubre, e sono piacevoli come le carote. In caso di bisogno mangiansi ugualmente le foglie a guisa di spinaci; e le coste delle medesime hanno presso a poco il sapore de' *cardoncelli*.

Ecco detto in breve tuttociò, che riguarda sì la coltura, che gli usi dell' Erba d'abbondan-

danza. Su di che abbiamo consultata la propria nostra esperienza, e quella di coloro, che sonosi applicati alla coltura di siffatta pianta. *Fin quì l'Autore dell'Opuscolo*.

§. XXXIX Il Signor Pietro *Arduino* nel Tom. VII della *Raccolta di Memorie delle pubbliche Accademie di Agricoltura, arti, e commerciò dello Stato Veneto*, Venezia 1793, propone fra le erbe de' prati artificiali la *pimpinella* (*Poterium Sanguisorba*, Lin.) come pianta di ricco prodotto sì verde, che secca in que' terreni, che meschino lo renderebbono alla semina de' cereali, e come quella, che anche nella stagione più rigida somministra buona pastura al bestiame, resistendo alle brine, e al ghiaccio. Il Sig. *Roque* di Ginevra fu il primo ad introdurla nell'Inghilterra, e scrisse una Memoria sul quesito: *quali piante potessero servire di pastura verde al bestiame in tempo d'inverno*? E ne riportò il premio. La pimpinella ama i luoghi elevati, sassosi, ed asciutti, e resiste anche alle inondazioni passaggiere. Ne' terreni forti non dura più di anni due, restando affogata dalle erbe spontanee; e nelle terre ghiajose resiste fino all'anno quinto. Si può seminare alla metà di Settembre, e anche nel mese di Marzo. Perchè tarda a nascere fino a' giorni 20, per la durezza del suo involucro, si tenga, dice il Signor *Arduino*, per giorni sei nell' acqua, rimescolandola una volta al gior-

giorno: dopo si decanti il vaso, e così umida si spanda, e si rimeni, perchè non fermenti: in fine si sparga sul campo, ben apparecchiato, ancor umida, e si cuopra con erpice di fascine; e nascerà dopo giorni 8. Quando sarà ben fiorita, si falci, e prima si purghi dalle erbe cattive. Nell'anno primo la raccolta si farà verso il mese di Luglio. Essa ripullula nell'inverno, e nell'anno appresso, cioè in Maggio, e in Luglio si taglierà di nuovo. Per averne il seme, bisogna lasciarla maturare fino alla metà di Giugno. Si falci di buon mattino, perchè nelle ore calde si perderebbe molto seme: si trasportino i manipoli nell'aja, e si battino come gli altri grani. I cavalli mangiano volentieri siffatta semenza, che si può serbare fino agli anni tre, e da un campo di terra se ne raccolgono moggia 4, e ancor più. Non piace sul principio il fieno di questa pianta alle bestie, perchè di odore troppo acuto, ma poi assuefatte che sieno, lo mangiano con avidità. In oltre il Sig. Ottavio *Cristofoli* raccomanda la cultura della *ventolana* (*Bromos arvensis pannicula nutante*, Lin.), le cui foglie sono simili a quelle del grano, e che produce semi rosseggianti, con ariste sottili, lunghe, e pungenti. Si semina da Agosto fino a Novembre. La ventolana, che mette radici in ogni sorta di terreno, e che non teme della neve, e del ghiaccio; matura e si falcia nel de-

declinare del mese di Aprile: fresca ingrassa le bestie cornute, e secca riesce un fieno salubre, e durevole. Di più abbiamo una *Memoria* fra quelle di Parigi del Sig. *Crettè de Palluel*, *sopra i vantaggj della coltivazione in grande della cicoria*. Questa pianta ben nota, si semina di primavera in ogni sorte di terra, dopo un solo lavoro, e poi si erpica il campo: essa è vivace, e seminandosi nel mese di Marzo, si possono fare due raccolte della medesima nello stesso anno: non teme il secco, e le tempeste; e dandosi alle pecore, purifica il loro sangue, e le preserva da molte malattie. Di tre cavalli, assicura il lodato Autore, posti al pascolo della cicoria fresca, uno di essi, che avea il *pizzicore* sopra tutto il corpo, e un altro, che avea le acque in una gamba, si sono guariti, e ingrassati, e 'l loro pelo è divenuto lucido. Le vacche pasciute con la cicoria, abbondano di latte, che riesce anche dolce, e cremoso. Si può tagliare fino a quattro volte nell'anno; e sebbene il suo diseccamento sia difficile, pure le pecore ne mangiano in tale stato. Nulla dico de' frutici, o arboscelli, come della nostra *salsuggine*, del *citiso*, ben noto agli antichi, del *vitalbino* ec. che possono servire di pascolo alle bestie. Finalmente fra le erbe de' prati asciutti, secondo i migliori Georgici moderni, oltre a' notissimi trifoglj, e alla medica, si vogliono preferire alle

alle altre, *primo*, *la vena altissima* (*avena elatior*, Lin.); *secondo*, *la lupinella*, o fieno sano; e *terzo*, il *fien greco*, noto agli antichi (*trigonella fœnum græcum*, Lin.), che vegeta prontamente con somministrare abbondante seme, utile in Medicina, e nella tintura. Così si esprime il nostro P. *Harasti* negli Atti della Società di Milano; al che aggiugne il Sig. Ab. *Mazza*, che copioso e ottimo pascolo si può ricavare nell'inverno dal grano, e dalla segale, tagliati in erba, quante volte il seme di essi si sia posto in terra nel Settembre, ed assicura che la raccolta è stata maggiore, che ne'campi non falciati. Il Signor Ab. *de Commerell* per accrescere il foraggio, suggerisce a spargere sopra l'orzo, già messo in terra, il seme delle carote, con passarvi replicatamente il cilindro di legno, o sia, il *rotolo*, per sotterrare la semenza. L'orzo non impedendo alle carote di crescere, si farà di esse una buona raccolta nel mese di Novembre, che potrà servire agli uomini, e al bestiame. Le carote saranno più belle, se verranno diradate, e sarchiate a suo tempo. E diciam lo stesso della *spergola*, pianta annuale, che si riproduce col seme, e con la radice. Dopo la raccolta del grano, venendo qualche pioggia, ed ancor senza di essa, si getta sopra la ristoppia la semenza della spergola, bastando libb. 4 o 5 per ogni moggio di terra, che si cuopri-

prirà con un fascetto di spine. Dopo settimane 5, o 6, si vedrà in quel campo un pascolo abbondante per gli cavalli, per le vacche, e per le pecore. In Olanda, e nel Brabante, dove si coltiva la *spergola*, il butiro, che si cava dal latte di quelle vacche, che se ne nutriscono, riesce sì eccellente, che serve per le lunghe navigazioni; e si distingue col nome di *butiro di spergola*. E volendola seminare in un campo preparato, si metterà in terra nel mese di Aprile, e in Agosto si raccoglierà. Il fieno di essa sebbene abbia e il colore, e l'odore disgradevole, pure è mangiato con avidità dalle bestie accennate sopra; e la semenza della spergola è molto amata da' polli, e soprattutto da' piccioni. Il lodato Autore francese poi dando il modo di supplire alla mancanza del foraggio, vorrebbe, che prevedendo il Castaldo in Aprile, o in Maggio la scarsa raccolta del fieno; in quel tempo stesso, previa qualche aratura, si seminasse segale, orzo, e avena, mischiate con le vecce, e con le lenticchie, per falciarle in Agosto, e con riporre dopo il debito asciugamento il fieno di dette piante. Gli antichi, oltre alla medica, e al fien greco, coltivano pure per pascolo degli animali, la *veccia*, la *vena*, *l'orobo*, e la *cicerchia* (*Colum. l.* 2, *c.* 11).

§. XL E giova avvertire in quanto alle praterie in generale, che siccome i prati artificia-

ciali sono sempre da preferire a' naturali; così tornerà sempre a profitto dell' Agricoltore, quante volte si potranno avere prati irrigui. Assicura il lodato Marchese *Grimaldi* (*Piano per impiegare utilmente i forzati*, *ec. Nota* 14, *Nap.* 1781), che un terreno montagnoso di moggia 60 parte incolto, e parte coltivato in avena, dopo di essere stato convertito in prato irriguo, dedotte tutte le spese, quintuplicò la rendita fin dal primo anno dell' irrigazione. Noi abbiamo acque perenni nella maggior parte delle nostre Provincie, e spezialmente nella Piana di Evoli: dunque non si trascuri mezzo e fatica per introdurle almeno due volte l'anno, o quando bisogna, ne' prati; e la spesa verrà compensata dal maggiore prodotto. L'acqua migliore è quella, che passa per molti campi, e che prima di entrare nel prato si carica nel suo cammino di particelle aeree fecondanti. E volendo adacquare un prato, si disponga il terreno in modo, che per mezzo di canaletti l'acqua lo ricuopra tutto ugualmente, e tutto del pari lo abbandoni, avendo libero lo scolo. Ognun sa, che l'acqua stagnante fa divenire acide le erbe. Il canale maggiore si dirigga verso la parte più elevata della prateria, acciocchè i rami collaterali, che non debbono avere molta profondità, venissero inclinati e correnti. Per inaffiare poi que' prati, che si trovano asciutti

per

per mancanza di vicine acque, abbiamo l'efficace *idrobalo* del Signor Conte *Litta*, che solleva qualunque corpo di acqua a qualsivoglia altezza. Dopo di avere questo cel. Cavaliere rilevato i difetti di tutte le macchine usate per alzare acqua, pensò a rendere semplice la così detta *Tromba a fuoco*; e fece costruire una tromba aspirante insieme e premente. Il Sig. Proposto *Castelli* seppe rendere ancora più perfetta quella macchina, con dare ad essa un sol punto d'appoggio verticale, ove prima ne avea due orizzontali. Nel Tom. VIII degli *Opuscoli scelti di Milano* se ne può vedere la descrizione. Nelle vicinanze di Napoli con un trave mobile appoggiato su d'un altro fisso alzano l'acqua que' rustici da' pozzi a bella posta cavati, e di essa si servono per irrigare. In oltre avvertiamo, che i prati generalmente vogliono essere concimati nell'autunno, e alle sostanze accennate di sopra, come il gesso, le ceneri, ec., che meglio si adoperano in primavera, perchè subito producono il necessario effetto; si aggiungano gli escrementi di capra in primo luogo, e quindi que' di bue, di cavallo, e di qualunque altro animale. E in quanto al *gesso* per migliorare i prati, abbiamo le seguenti regole del Sig. *Cristofoli*: 1, giova adoperare il gesso cotto al forno, e polverizzato: 2, si sparga con crivello su la superficie del campo in primavera, quando il ter-

terreno non è nè umido, nè arido; e quando le erbe si fanno ombra tra di esse: 3, i prati naturali ne abbisognano più degli artificiali, e le piante più prosperate dal gesso, sono il trifoglio rosso, la luzerna, ec. 4, opera per più anni, purchè si sparga in polvere grossa; e 5 finalmente la sua polvere aumenta l'effetto, se si mescoli con l'orina putrefatta di vacca. Nel Territorio di S. Mauro in Basilicata abbiamo una miniera di gesso, di cui non si fa verun uso. Il Pastore *Mayer* scoprì le qualità del gesso per ingrassare la terra, e per difendere dagl'insetti nocivi le semenze, e i loro prodotti. Il Sig. *Giacomello* lo fece conoscere all'Italia, non senza le approvazioni de' Sigg. *Binda*, *Galvani*, *Zanon* ec. Una prateria gessata produce fieno tre volte più dell'ordinario. Il Signor *Chateauvieux* ha poi ideato certo aratro, che avendo tre o quattro coltelli nel luogo del vomere, taglia la corteccia del terreno, toglie il musco, e apre la strada al concime, onde più facilmente penetri. Le radici delle erbe pratensi tagliate si moltiplicano con maggior vigore. Un aratro per lo stesso uso è stato escogitato dal Signor *Ratti*. Anche co' bidenti e con rastrelli di ferro si può avere un consimile effetto. Le talpe sogliono guastare i prati, perchè andando esse in traccia di lombrici terrestri, scavano vie sotterranee, e sollevano la terra. Nella Contea d'Essex in

Inghilterra è fissato un premio a chiunque prende una talpa; e si pratica lo ſteſso in molti luoghi di Terra di lavoro. Queſto è l'unico rimedio per diſtruggerle, quante volte però i trappolatori non lascino per malizia le femmine, prendendo i soli maschj. Ma farassi copiosa caccia di talpe fra gli albori del giorno, tempo, in cui esse comparir sogliono alla superficie de' terreni, con sollevar l'acqua ne' fossi, e con innondare a un tempo ſteſso tutti i prati, così che non avendo le talpe altro scampo che d'uscire su le rive asciutte, verranno diſtrutte da' cacciatori, quivi appoſtati. Il *Buffon* suggerisce di dare la caccia a queſti animalucci in occasione di abbondanti piogge; ma esse non saranno mai sì copiose come l'allagamento accennato. Nel Tomo II della coltura delle piante dell' Ab. *Rozier* si legge, che le talpe si diſtruggono col mettere nell'ingresso delle loro case mezze noci fatte bollire in una lisciva ordinaria, compoſta di cenere di legna; e nel Vol. XXVI degli Opuscoli di Milano ſta scritto, che l'aringa affumata sia veleno per le talpe, e che mettendo un pezzo di essa nel canale delle loro abitazioni, l'animale corre all'odore, ne mangia, e muore in brevissimo tempo.

§. XLI L'avveduto Agricoltore non dee lasciare mezzi per la buona sussiſtenza degli animali da campagna; quindi al trifoglio, alla me-

medica, ec. unisce ancora la coltura di molte piante frumentacee, di varj legumi, che si falciano in erba, delle rape, delle patate, delle carote, di alcune specie di cavoli ec., con le quali piante gl'Inglesi sostengono principalmente il loro bestiame. Non si può abbastanza esprimere quanto giovino cotali vegetabili alla sanità, e alla moltiplicazion delle bestie, non che all'interesse del Proprietario.

§. XLII In ultimo la buona conservazion del fieno dipende dal tempo, in cui si taglia, e dal luogo, e dal modo, con cui si custodisce. Si seghi il prato o la mattina per tempo dopo una copiosa rugiada, o dopo che nel giorno antecedente sia stato irrigato; perciocchè l'erba umida cede meglio alla falce. Alcuni per ottenere questo effetto, tagliano il fieno di notte. Non si aspetti l'intera maturità delle piante, attraendo il seme nel perfezionarsi tutta la parte oliosa e salina, lasciando quelle senza succo, e come vuote. Recisa l'erba dal suolo, si lascia da' nostri Villici a colonne su la terra, e più fiate il giorno si rivolta in faccia al sole, perchè la disecchi; e vegnendo la sera, si unisce in grossi mucchj, e non si distende la mattina appresso, se non se quando il caldo ha dileguata la rugiada; e poi di nuovo si ammassa una o due ore prima del tramontar del sole. Il *Linneo* riprende que' contadini, che tagliono il fieno rasente la terra,

per cui le radici delle erbe restano allo scoperto. Giunta che sia l'erba a perfetta siccità, o si rivolge a guisa di fune, formandone de' mazzi, o si trasporta nelle capanne per accomodarla ne' fienili. Il fieno perde colore, odore, e sostanza, se ne' giorni del seccamento sovraggiunga la pioggia. Il Sig. Ab. *de Commerell* ne dà il seguente metodo per fare il fieno col prodotto de' prati artificiali. Quasi tutti gli Agricoltori perdono oggi le foglie, e i fiori delle erbe pratensi, non restando in esse che i soli steli. Per evitare questo inconveniente, ecco la maniera propostaci dal lodato Autore. „ Si debbono proccurare de' bastoni lunghi piedi 8 o 9., e grossi quanto un „ braccio umano; essendo indifferente la qualità del legno: si fanno in questi sostegni „ de' buchi in tutti i versi, distanti gli uni „ dagli altri pollici 15; si mettono in questi „ buchi delle pertiche di un pollice e mezzo „ di diametro, e della lunghezza di piedi 4 „ in circa. Questi bastoni si ficcano in terra „ di distanza in distanza nel prato, che si dee „ falciare. L'erba si taglia quando è nel suo „ fiore, si prende a bracciate come cade sotto alla falce, e si pone sopra que' graticci. „ Vi si lascia senza rivoltarla, nè toccarla sino a che sia ben secca: dopo si prende, e „ si trasporta al fienile, e così facendo, non „ si perde il seme, nè le foglie delle erbe.

„ Il

„ Il tempo cattivo non può nuocere al fieno „ così manipolato, l'acqua non vi resta, e „ l'aria lo secca più prontamente, e più ugual- „ mente che sopra la terra. La spergola, ch'è „ molto grassa, si secca nel modo stesso. Do- „ po la raccolta del fieno, i bastoni si con- „ servano per gli anni appresso “. Le piante perniciose, che si debbono togliere dal fieno nel riporlo, sono l'*aconito*, la *graziola*, le *persicarie*, il *tlaspi*, il *ranuncolo*, la *cicuta*, ch'è veleno mortale alle vacche, e la *cicutaria*, che lo è a' cavalli. Perchè il fieno se non è ben secco fermenta, e quindi s'infiamma con grave danno delle fabbriche, e degli abitatori; e se incendio non accade, per tal riscaldamento si peggiora, e divien cibo molto nocivo alle bestie, le quali o si ammalano, o mujono, quantunque ad altra cagione se ne attribuisca dagl' imperiti Maniscalchi l' effetto; così si guardi bene ad abbicare il fieno in modo, che esalar possa quella, ancorchè picciola, umidità, che vi rimane nascosta. Se si ripone in luoghi coverti, come nelle case, che vi sieno finestre, e aperture sufficienti per la ventilazione, e per la libera entrata e uscita dell' aria. Se abbicar si vuole all'aperto, in vece di un solo palo in mezzo alla massa, se ne ponghino tre o quattro a forma di piramide, con lasciare vicino a terra una finestra, o apertura, verso quella parte, donde più spesso spi-

ra il vento, acciocchè l'aria vi circoli liberamente, e faccia l'uficio di ventilatore: in tal modo il fieno si conserva a perfezione. Gl'Inglesi a' mucchj, i lati de' quali sono inclinati in fuora, sovrimpongono una tettoja fatta di paglia ben disposta, acciocchè l'umido non penetri nel fieno dalla parte superiore. Altri popoli oltre alla tettoja mobile sostenuta da' pali, fanno anche un pavimento di pali uniti insieme, sollevato alquanto, onde il fieno non tocchi la terra. Finalmente alcuni popoli sogliono con molto discernimento formare prima uno strato di paglia di frumento, e poi un altro di fieno della grossezza di un braccio in circa; e così alternativamente fino all'ultimo. Il fieno in tal guisa disposto traspira per gli strati della paglia, e si conserva perfetto; e intanto la paglia con quel poco di umido divien morbida, e dell'odor s'imbeve del fieno, che la rende in fine più appetitosa, e più grata al bestiame.

CAPO VII

Delle piante frumentacee.

§. XLIII DAl prato passar debbe l'industre colono, prima di ogni altra cosa, alla coltura del grano, che somministra ottimo cibo alla maggior parte degli uomini, che abitano ne' nostri climi. Quantunque il frumento

to non formasse da principio che una sola specie; pure, secondo che insegnano i più dotti Naturalisti, il clima, le terre, la seminagione, il coltivamento, e l'industria degli uomini l'hanno renduto di specie differenti. Lo *Scopoli* unisce in un sol genere le festuche e i grani co'bromi, non trovandosi nota distintiva fra queste piante graminacee. Il Sig. *Haller* riflettendo al ricettacolo, divise tutte le varietà del grano in quattro specie; e sono il grano *comune*, che abbraccia l'estivo, quel d'inverno, e 'l gonfio del *Linneo* (*triticum turgidum*); la *spelta* (*triticum spelta*) tanto aristata, che senza ariste, o sia *mutica*; il grano *polacco* (*triticum polonicum*), che seminato dal *Bekman* in un orto insiem con altre specie di frumento, fu il solo lasciato intatto dagli uccelli; e 'l grano *monococco* (*triticum monococcum*), che rende poco frutto, e che si semina soltanto in primavera, quando cioè si teme che l'invernata abbia nociuto alle campagne da grano. Alle riferite specie il *Bekman* aggiugne il grano *inglese* (*triticum anglicum*), e quello di *Smirne*, che produce spiga ramosa alla base; ovvero che mette fuori da una spiga molte altre minori (*triticum spica basi ramosa*, Haller). Ma questo frumento, che dicon pure prodigioso, cambiando regione, sembra variar natura, e fra noi va molto soggetto al verme, per cui poco si coltiva.

§. XLIV I nostri Agricoltori distinguono diverse specie di grani, chiamandoli altri *duri* e altri *bianchi*. Fra i primi occupa il principal luogo la *saragolla*, i cui acini sono lunghetti, sodi, e di color biondo; e alla quale appartengono le seguenti varietà, cioè il gran *turchesco*, che ha acini più lunghi della saragolla, e la *calabrese*, che riesce bene in Puglia. Anche il grano marzuolo, che si semina in Marzo, e talvolta ne' principj di Aprile, e che i nostri villani dicon pure alla greca *trimenla*, cioè semenza di tre mesi, è una picciola saragolla di acini durissimi. Rende pane nero, pesante, e difficile alla digestione; ma mescolato con altro frumento, divien esso più buono. Le migliori saragolle del nostro Regno sono quelle della Puglia, ottime per fare paste, e si seminano in Novembre e in Dicembre. I grani bianchi, che si spargono sovra i campi dal mese di Novembre fino alla metà di Febbrajo, sono la *risciòla*, di acino allungato anzi che no, ben vestito, per cui resiste più di tutti alle ingiurie del tempo, e di colore tra il giallo e 'l bianco; la *carosella*, così detta dalla sua spiga mutica, o senza ariste, perciocchè appelliam noi volgarmente *caruso* la tosatura de' capelli; la *majorica*, di acino più tondo, e più bianco della carosella; il *cicerello*, di acino più grosso che lungo, e di color biondo; la *serpentina*, che vien da spi-

ghe

ghe con ariste nere come i serpenti ; la *cignarella*, di acino tondetto, e ben unito ; la *granacchia*, ch'è una specie di mescolamento di più grani ; e la *romanella*, che si coltiva in Terra di lavoro, di acino ben ligato e rugoso. Siccome le saragolle ottime sono per formare paste ; così le caroselle in primo luogo, poi le majoriche, e in ultimo le risciòle compongono pane bianco ed eccellente. In genere parlando, i grani duri, vantaggiosissimi per lo commercio, vogliono terre argillose e forti, e fra i bianchi la carosella, la majorica, e 'l cicerello amano terre leggieri ; e gli altri poi vengon bene nelle terre di mezzo tra le forti e le deboli.

§. XLV Col frumento ha molta affinità la segale, che i nostri chiamano *germano*, di acino magro, allungato, e acuto nelle sue estremità, e di paglia altissima e forte. Presso gli Scrittori greci vien detta *tifa*. Il *Linneo* comprende sotto il solo nome di segale cereale (*secale cereale*) tanto la segale d'inverno che quella di primavera. Riesce bene ne'campi grassi, e vegeta pure nelle terre scarse sabbiose e sterili. Si può seminare nell'autunno e nella primavera, ma la prima fortificandosi meglio nel terreno, durante l'inverno, alle cui ingiurie resiste potentemente, rende maggiore prodotto. Nasce bene, e più presto del frumento, correndo tempo asciutto ; giugne alla maturi-

turità prima delle altre biade; e perciò si suol seminare per lo più ne' luoghi montagnosi e freddi, ne' quali il frumento non acquisterebbe tutta la desiderata maturezza. Una specie di pedicularia, detta *cresta di gallo*, è sì perniciosa alla segale, che quando essa si moltiplica in un campo, la raccolta è quasi perduta. I nostri contadini ne formano pane, che divien mediocre, mescolando la farina della segale con quella del frumentone; perciocchè la sola farina del *germano* non dona che pane pesante e glutinoso e nero. *Plinio* suggerisce di tramischiarla col farro per mitigare la sua amarezza; ma pure un tal pane è ingratissimo al ventre. In Germania comparisce spesso nelle tavole de' Grandi pane bruno con segale, o con crusca; e in Francia molti Signori si cibano volentieri di pane composto di un terzo di farina di grano, e di due terzi di farina di segale; ovvero di un terzo di grano, di un altro di segale, e di un altro di orzo. Anche la birra di segale vien preferita a quella di frumento, di vena, e di orzo. Nella classe de' nostri frumenti ha pur luogo la *spelta* di paglia corta, di seme lungo, acuto, o angoloso sul dorso, e che non si spoglia col solo batterla su l'ajà. La sua farina è bianchissima, e 'l pane, che secca facilmente, non è di cattivo sapore. Si coltiva come i grani duri. In alcuni luoghi di Principato citra coltivano

vano la spelta ariſtata e la mutica, e di essa formano *semola*, e ancora il farro. Cresce bene ne'luoghi freddi e montagnosi. I greci la chiamavan *zea*, e i latini *seme*.

§. XLVI Le principali specie di orzo, secondo il *Linneo*, sono le seguenti: l'orzo esaſtico (*hordeum hexaſticon*), che si semina in autunno nello ſtesso modo del frumento; l'orzo volgare (*hordeum vulgare*,) che si semina a primavera, e di cui l'orzo celeſte è una varietà, pregiatissimo nella Norvegia, ove sen fa ottima birra; l'orzo diſtico (*hordeum diſtichon*), la spiga del quale è piatta, e lunga; e l'orzo a lunghe orecchie (*hordeum zeocritum*), che si coltiva nell'Inghilterra, e che produce spighe più grosse delle altre varietà, e che avendo lunghe ariſte, vien poco danneggiato dagli uccelli. Ama terreno grasso e ben lavorato. *Columella* (*De Re ruſt. c.* 9 *l.* 2) parla anche dell'orzo *esaſtico*, o *canterino*, di culmo fragile, spogliato di paglia, e di granelli facili a cadere dalla lor tunica; e dell'orzo *diſtico*, o *galatico*, che si semina in Marzo in luoghi grassissimi e freddi, e che è di peso e di bianchezza particolare. Evvi anche *l'orzo di Siberia*, che vegeta bene in luoghi freddi, e in terreni magri e arenosi, secondo che si è sperimentato dalla Società patriottica di Milano, e siccome pure si legge negli Annali di Agricoltura di *Arturo Young*. Queſt'orzo tanto

to

to più rende, quanto maggiormente vien seminato largo e distante.* Noi non abbiamo nel nostro Regno, per quanto mi vien detto, che tre sole varietà di orzo, cioè il *grano-orzo*, il *caggiano*, e 'l *cavallino*. Il primo, che forma spiga simile a quella dell'orzo comune, e che ha i granelli tondenti e grossi, nella trebbiatura riman spogliato come il frumento della sua pula, ed è buono per mineſtre, facendosene anche talvolta pane, che riesce pesante. Il secondo, così detto dal paese in Principato citra, che porta tal nome, serve per *farro*, dopo che dentro alle pile di legno, e col mezzo de'peſtelli è ſtato spogliato della sua veſte non molto tenace. Il terzo serve per gli cavalli, e per altre beſtie. Nel mio Viaggio di Taranto, per le montagne della Basilicata, osservai in Viggiano, e in Marsico-vetere l'*hordeum diſtichon*, detto volgarmente *palmarella*, i cui filari erano a due, come la spina del pesce. Ama terra debole, ed alligna bene nelle montagne. Si semina da Ottobre fino a Marzo, nè teme la gelata, e matura prima del frumento, e rende fino al 12 per 1. La sua pellicola è più dilicata di quella dell'orzo, di cui è una varietà più gentile. La sua farina mescolata con quella del grano, dà buon pane, che inclina al color bianchiccio. In genere l'orzo non alligna in terre umide, ma vien bene in campi grassi, e ancor ne'magri; e producendo

più

più del grano, vuole essere posto a maggior intervallo del medesimo. Resiste più del frumento all'incostanza delle stagioni, siccome di leggieri si rileva dalla nostra Tavola nel Vol. II, p. 200.

§. XLVII L'*avena*, detta comunemente *biada*, che si semina fra noi dalla metà di Novembre fino alla metà di Gennajo, riesce bene in ogni sorta di terreno, ma vien meglio ne' campi aperti e umorosi. Le sue specie, secondo il *Linneo* sono 1, l'avena bianca *sativa*; 2, l'avena bianca *inglese*, che produce granelli grossi come l'orzo, e che si può seminare in autunno; e l'avena *nuda*, che si coltiva nelle provincie settentrionali dell'Inghilterra. Il *Bauhin* aggiugne l'avena *nera*; e lo *Schreber* l'avena *orientale*, che pur dicesi d'Ungheria, ed è la più feconda di tutte. Della vena nera il *Krunitz* distingue due specie, cioè l'*agostana* nerissima, e la *ghiandaja*. Noi non conosciamo che una sola specie di vena, ch'è la bianca da semenza. *Plinio* parla dell'avena *greca*, alla quale non cade il seme; e *Columella* (*Lib.* 2. *cap.* 11) dice, che della vena seminata in autunno parte si falcia per pascolo degli animali, e parte si lascia per la semenza. Evvi anche l'avena *sterile*, o, come dicono, *altri*, che con sorpresa vede l'Agricoltor dominare su la futura messe, credendosi volgarmente che in quella si

si cambiasse con facilità il grano e l' orzo. Ma siffatta pianta nasce dal proprio seme, come tutte le altre. Per distruggerla, allora che si è impadronita di un campo, vuole il Curato *Tiburtius* Svezzese, che si lasciasse la terra incolta, con tagliare la vena prima di giungera alla sua maturità, e con seminarvi segale, che l'è nimica. Si purghi in ultimo il grano, che si destina per seme. Gli antichi, che pur credevano, che il frumento e l'orzo si mutassero facilmente in avena, chiamavano *bromo* l'avena fertile, ed *egilope* la sterile. Nel Nord in vece del frumento fanno uso della vena, e vogliono che il suo pane sia da preferire a quello di segale.

§. XLVIII Il *riso*, di cui abbiamo un eccellente Poema del Marchese *Spolverini* di Verona, ha luogo fra le piante cereali. Non fa esso spiga come il frumento, ma a somiglianza del miglio forma una rappa, o spazzola di gambi sottili, che partendo dal fusto comune, porta ciascuno di essi i suoi granelli. In Salerno si osserva il seguente metodo di coltivazione. Il terreno, ch'è sgombro di ogni sorta di alberi, e che guarda il mezzodì, trovasi già posto a livello, e ordinato in modo da potere ricevere l'acqua del vicino fiume picentino. Si semina il riso verso la metà di Marzo nelle ajuole, dette volg. *tocche*, come si fa per le lattughe, e per le altre semenze ortacee: dopo gior-

giorni 25 (nel qual tempo, o poco più prima si concima il terreno, bisognandovene carrate 5 o 6 di letame per ciascun moggio) si trasportano le pianticelle, chiamate *brassiche*, nelle *risaje*, e a mucchio, cioè tre o quattro piante insieme si mettono nel suolo preparato, e che per le acque è già divenuto come loto, alla distanza di un palmo e mezzo, o di palmi due quadrati fra di esse. Dopo una settimana dalla piantagione cominciano le zappature, che si fanno di giorni quindici in quindici, e giungono fino al numero di tre, e nelle settimane intermedie, e poi anche appresso, si svellono le erbe nocive, che vanno crescendo. Tali erbe sono la gramigna, il *panicastrello*, o *panicuccio* (panico selvaggio, o miglio palustre), la così detta *cinqueranella*, e le *cipolline*, o aglj silvestri. Verso i principj di Settembre cominciano le foglie a divenir secche, e i gambi co'granelli si rendono flavi, che sono i segni della maturità del riso. Si levano tosto le acque, in mezzo alle quali le basi di queste piante nuotan sempre, e dopo giorni quattro si falcia il riso; e se ne formano de' fascj, che si portano all'aja di terren pesto: si battono le piante a manate all'estremità de' tavoloni alzati da terra palmi 3 o 4, e 'l riso, che cade si unisce, e dentro i sacchi si trasporta in altra aja ben lastricata, e ivi si tien ad asciugare al sole per giorni due. La paglia ser-

serve nell' inverno di letto al bestiame; o pure si dona alle fiamme. Nelle nostre *risaje* poi l'acqua non manca mai, perchè il letame, di cui si fa uso, è totalmente crudo, trasportandosi dalle stalle della città a dirittura su le terre: il che non praticano gli altri popoli. Quindi se l'acqua mancasse per qualche giorno, il fuoco del suolo farebbe perire le piante. Finalmente sonvi de' molini ad acqua per togliere al riso la pula. Nel tempo antico in Salerno si servivano a tal uopo delle pile, e de' pestelli; ma da anni 50 in quà *Niccola Bottiglieri* della Pastena, borgo di quella Città, escogitò i molini, che descriviamo. La macina superiore è di pietra, l'inferiore poi è di sughero disposto a questo modo: il primo strato è di legno, che serve di base, il secondo e 'l terzo sono di sughero a varj pezzi inchiodati a perpendicolo con chiodi di ferro; il quarto è pure di sughero, ma ben unito orizzontalmente nelle sue parti con chiodi di legno, e rappresenta come tutti gli altri strati una vera macina; esso però a differenza de' primi è amovibile, e dopo ore 24 di macinatura, non essendo più buono all'opera, si cambia con altro sughero, che si tiene pronto. Per ben tre volte va il riso sotto alla macina, crivellandolo sempre, e ventilandolo per renderlo mondo e netto. Nello spazio di ore 24 si hanno dal molino cantaja 40 di riso purgato. Da

can-

cantaja 20 di riso *lordo* si cavano dopo tutte le operazioni accennate, cantaja 11 di riso netto. Il prezzo ordinario è di grani 8 il rotolo; e per la metà si vendono i *mezzi risi*, che sono i risi rotti. I granelli sfrantumati, che chiamano *vrenna*, servono per ingrassare i porci, e anche per cibo de' cavalli. Diremo ora qualche cosa della coltivazione del riso nell'Isola di Francia, in America, avvalendoci de' lumi del Sig. *Cerè*, siccome si rileva da una sua Memoria, fra quelle di Parigi. E primieramente si coltivano nell'Isola di Borbone più varietà di riso, cioè il *bianco*, di acino sottilissimo; il *giallo*; il *barbuto*, ch'è meno distrutto dagli uccelli; quello *senza barba*; il *lungo*, il *tondo* ec. In quell'Isola il riso ama una terra leggiera, forte, o nuova, e il migliore concime è l'acqua di pioggia. I terreni vicino alle foreste, o pure alle montagne sono prescelti a siffatta coltivazione. Dall'Ottobre in Novembre si apparecchia il campo, e alla metà di Dicembre i Negri con un colpo di zappa fanno de' fossetti, ne' quali alcune Donne gettano 3, 4, o 5 acini di riso, che cuoprono con la terra dell' orlo di essi. Se dopo la seminagione cade la pioggia, il riso nasce; se no, passa pericolo di essere divorato dalle formiche, e da altri animaletti. Nel campo si lasciano delle piccole vie per assistere alla cultura, senza nuocere alle piante.

 Si

Si purgano dalle erbe cattive, quando il riso è alto pollici 7 in 8; il che si ripete almeno due volte, correndo la stagione piovosa. Dopo mesi 5 il riso comincia a divenir giallo, e allora si tagliano le rappe, che sono mature, e si trasportano ne' magazzini: nel dì seguente si fa la stessa operazione, che si continua fino a tanto che tutti i grappoli sono stati colti. Dopo la raccolta si svellono gli stipiti, si nettano le terre, e si viene dopo tre settimane alla semina del frumento, previo il debito apparecchio. Il riso in paglia, detto *Nely*, si rivolta spesso ne' magazzini, per impedire lo riscaldamento; e in ultimo si spande al sole, poi si batte, si vaglia, e si serba per lo commercio. Da libb. 100 di riso in paglia si hanno fino a libb. 75 di riso netto; e quando non è ben pieno, il peso di esso arriva a libb. 40 fino a 50. Quando il *Nely* è ben secco, un Negro ne può mondare in una giornata libb. 100. I molini ad acqua, e gli stacci ad acqua sono molto vantaggiosi; e in caso contrario, si adoperano de' piccioli stacci a braccia, che risparmiano molta fatica a' Negri. In detta Colonia si coltiva anche il *riso*, detto *della China*, o sia *riso perenne*, che vegeta ne' campi innondati, e negli asciutti; riuscendo meglio ne' primi. Nel mese di Febbrajo si dà l'acqua al campo da riso: si strappano gli stipiti del riso dell' anno preceden-

dente, e si dividono in tanti fili, o germoglj: questi germoglj rinfrescati col taglio nelle loro radici, si piantano nel fango alla distanza di un piede fra di essi, e tutti dopo pochi giorni riprendono. L'acqua si fa crescere a proporzione dell'aumento delle piante, che hanno sempre la lor cima fuori del fluido; il che si pratica anche co' grappoli, quando è venuta la stagione. Nella maturità del riso, si toglie l'acqua, e si fa la raccolta, come si è detto sopra. Coloro, che non hanno stipiti dell'anno antecedente, in Dicembre fanno il semenzajo nel lato del campo, e in Febbrajo si trasportano le piantoline nel terreno. Nell'anno 1789 tentai in Salerno la coltivazione del riso in terra asciutta, con piantare nel mese di Aprile granelli 6, o 7 di riso. Le piante nacquero felicemente, e nel mese di Settembre formarono la rappa; e in Ottobre io raccolsi picciola porzion di riso. Le piante vennero inaffiate più volte nell'està. Ora io desidererei, che nelle nostre Provincie montagnose si tentasse la cultura di questa pianta a terren secco; perciocchè io son sicuro, che imitando l'esempio de' Negri dell'Isola suddetta, potremmo Noi avere questo prodotto; con salvare la vita a tanti nostri contadini, che nelle risaje sott'acqua e di Salerno, e di Teramo, e di altri luoghi, incontrano bene spesso la morte. Il riso però si dee piantare verso

la fine di Dicembre; perciocchè la mia raccolta fu scarsissima, perchè il riso venne da me piantato in Aprile. E quanto all'analisi chimica del riso, il Sig. *Parmentier* mette il riso fra l'amido, e la gomma arabica, e perciò vorrebbe, che al medesimo si sostituisse l'orzo mondo. Dunque mangeremo farro in vece del riso. Finalmente i Cinesi fabbricano carta con la paglia del riso.

§. XLIX In ultimo fra le piante frumentacee hanno luogo il *miglio*, il *sorgo*, ovvero *meliga*, e 'l *mays*, o *grano d' india*. Della *veccia* parleremo nel luogo delle piante leguminose. Del miglio (*milium*), che dal *Linneo* si appella *panicum*, si coltivano comunemente tre specie, cioè il panico *miliaceo* di seme giallo, e ancor nero, di rappa floscia, e di foglie pelose verso il fusto; il panico *italiano*, la cui rappa è composta di altre piccole spighette riunite e frammischiate di peli; e 'l panico *tedesco*, o *germanico*. Si semina il miglio assai raro in primavera a cagion delle sue foglie lunghe, e ama terreno aperto leggiero e sciolto, provando ancor bene nelle sabbie, quante volte venga seminato in tempo umido, e in suolo irriguo, come insegna *Palladio* (*De Re rust. l.* 4. *tit.* 3.). Si liberi dalle cattive erbe secondo il bisogno. Il pane caldo di miglio non è fastidioso a mangiare; e la polenta di miglio fatta col latte, è un cibo non ingrato.

to. *Columella* ne parla, e *Plinio* ricorda la bianca polenta della Campania.

§. L La *meliga* (*holcus sorgum*), che pur dicesi in Italia *saggina*, e *sorgo* dall'altezza, con cui supera il miglio, e le altre vicine biade, alligna in ogni specie di terreno, ma prova meglio in suolo leggiero e ben concimato. Evvi della saggina rossa, della nera, e della bianca; e vuol essere seminata per tempo, perchè giugne tardi alla maturità. Essa non teme i danni delle ſtagioni, nè la voracità degli uccelli. Siccome non matura tutta al medesimo tempo, così le sue rappe si debbono cogliere a poco a poco, per avere il frutto perfetto. Di esso, che rende il 50 per 1, se ne forma il pane, siccome praticano nelle noſtre montagne del Cilento, e serve anche per cibo de' polli, e de' majali. La meliga *nana* è buona per nudrire i bovi, e in ultimo le spazzole sono ottime per scopare. *Plinio* chiama la saggina *milium indicum*, e vuole che dall'India sia ſtata trasportata nell'Italia sotto all'imperio di Nerone.

§ LI Il grano d'india, ò sia *frumentone*, o gran-turco (*Zea mays*, Lin.), che dopo la scoperta dell'America fu portato in Europa, vuole essere seminato rado fino alla diſtanza di due palmi quadrati fra un granello, e l'altro, e ama terra leggiera, e sciolta, e anche arenosa. Ne' campi argillosi e tenaci non vegeta

bene, forse perchè essi a lungo ritengono l'acqua, richiedendo tal pianta, che dopo la irrigazione, e dopo la pioggia, l'umido si sprofondi, e lasci luogo al calore. Una discreta quantità di arene, di ghiaje, e di sassi può disporre siffatti terreni alla cultura del mays. Il suolo a frumentone dee essere letamato copiosamente, acciocchè si rimedii almeno in parte alla dimagrazione, che l'accennata pianta vi apporta; e giova che lo stabbio sia vigoroso, e non affatto disciolto. Gl' Indiani si servono a tal uopo di un certo pesce, detto *aloof* di natura calidissima, che sepellito nel campo del mays, fermenta in modo speciale, e rende quello ubertoso; e gl'Inglesi stabiliti nell' America si servono delle teste, e delle interiora de' merluzzi. Fra noi si coltivano due specie di frumentone, cioè il *primaticcio*, o sia *invernale*, che si semina nel mese di Marzo, e si raccoglie nel mese di Agosto; e 'l *tardivo*, ovvero *estivo*, che si semina su le stoppie de' grani, e si raccoglie nel mese di Settembre, e di Ottobre, e anche di Novembre. Questa seconda specie, siccome anche la prima, mancando le piogge, ordinariamente si adacqua perchè si abbia il frutto. Quanto più le piante si coltivano, e si rincalzano, tanto più rendono. L'acqua è sì omogenea al frumentone, che in alcuni luoghi d'America si fa venire a maturità quella specie di esso, che di-

dicesi *quarantino*, in soli giorni 40, a forza di adacquamento. Da ciò forse ha preso il suo nome, di cui si servono anche fra noi. Il mays estivo rende minor farina assai dell'invernale, a cagione, dell'inaffiamento. In queste vicinanze hanno il costume di piantare il grano d'india all'intervallo di mezzo palmo in circa, e di piantare anche in mezzo a' granelli i fagioli; per cui le raccolte non giungono a quell'abbondanza, alla quale potrebbero arrivare. Io ho costantemente raccolto in più anni da ciascuna pianta del mio frumentone piantato alla distanza di palmi due quadrati fra un granello e l'altro, e alla profondità di pollici 4, tre alte e grosse pannocchie; quando che gli altri col metodo comune ne raccolgono o una, o due di mezzana grandezza. Il fagiolo poi con le sue radici ruba l'alimento al grano d'india, e co'suoi viticchj aff ga il fusto del medesimo, danneggiandolo nella vegetazione. Il pane di frumentone sfama tutti i nostri contadini, che quello coltivano; e serve anche detto seme per gli cavalli, per gli polli, e per gli majali. Questa pianta seminata spessa, e falciata in erba riesce di ottimo e graditissimo cibo al bestiame, il quale mangia meno, cibandosi di essa, perchè contiene molta sostanza: ingrassa rapidamente, e di un grasso sodo e durevole. In Nocera de' Pagani si fa ottimo pane di frumentone, che riesce meglio, quan-

do l'acqua per l'impasto è più calda; e in Bosco si unisce un tomolo di farina di mays ad una *quarta*, o sia a misure sei di farina di germano. Once 40 di tal pane si pagano grani 4, e quando il frumentone si compra carl. 10 il tomolo, il peso ascende ad once 45 fino a 50. In Napoli serve la farina del mays per polenta, e per *iscagliozzi*, che sono paste fritte. E si avverta in primo luogo, che fra le varietà del frumentone, come il *bianco*, il *giallo*, il *rosso*, e 'l *bleù*, tendente al *nero*; il giallo produce maggior frutto, e meno di tutte il rosso. Il colore però non passa la superficie, veggendosi la farina di tutte le varietà, costantemente giallastra. E in ultimo si avverta, che dando a bere agli animali, dopo di aver mangiato il frumentone in seme, e spezialmente a' cavalli, si risvegliano loro dolori acerbi, cagionati da gonfiezza di ventre.

§. LII In ultimo fra le piante di seme farinoso si può annoverare il *grano nero* della Tartaria, che non fa spiga, ma varj fiori isolati, ciascun de' quali produce un seme triangolare e di buccia nera. Cresce in ogni terra, e più nelle sterili, che nelle ubertose: fiorisce in tutto il corso della sua vita, e i suoi fiori somministrano ne' mesi di Agosto, e di Settembre mediocre cibo alle api. Il secco è al grano nero un potente nimico, e perciò si vuole seminare in luoghi ombrosi e umidi: nel qual

caso

caso produce fino all' 80 per 1. La sua buccia nera è amarissima, che bisogna togliere da' granelli, con alzare la macina superiore del molino; e con separare col moto del buratto la crusca dalla farina. Nel mietere siffatto grano bisogna avvalersi, come si pratica con l'avena, delle sole ore della mattina, e della sera, quando cioè è bagnato dalla rugiada; poichè facilissimamente si sgrana. Se ne contano tre specie, e sono il frumento nero saracino (*poligonum fagopyrum*) più dilicato; il frumento nero di Tartaria, che resifte al freddo (*poligonum Tartaricum*); e 'l frumento nero d'una terza specie preferibile alle due altre, detto da' Botanici *poligono convolvolo*, che a differenza de' primi matura i semi ugualmente, e nel tempo ftesso, e che regge più di tutti al freddo.

CAPO VIII

Delle piante leguminose.

§. LIII I Legumi, che servir possono di cibo agli uomini ugualmente che al beftiame; e che a differenza delle biade ingrassano i campi, ove si coltivano, per una certa mucilaggine, che mandano fuora dalle radici, durante la propria vegetazione, si riducono alla *fava*, al *pisello*, al *fagiuolo*, al *cece*, alla

la *cicerchia*, alla *lenticchia*, alla *veccia*, e al *lupino*. Le quali piante hanno i fiori non già poco visibili, come le cereali, ma bensì grossi e simili ad una farfallina con le ali aperte; e di più hanno il seme rinchiuso entro a' particolari baccelli. E della fava (*vicia faba*, *Lin.*) parlando, il *Miller* ne distingue due sole specie, cioè la fava larga o piatta (*faba major recentiorum*), e la fava piccola, o sia da cavallo (*faba minor*, *seu equina*). Della prima vi sono molte varietà, e 'l lodato Autore preferisce a tutte le altre quella d' Affrica, donde forse è venuta la fava portoghese. Noi coltivamo la *fava larga*, o *favolata*, la *mezza fava*, e la *favolla*. Agli sperimenti da me fatti quanto alla coltivazion delle fave (*Vol.II p.*200) aggiungo che esse vogliono essere ben sarchiate, e quando mettono i fiori, giova assai il tagliare alle medesime la cima: la qual operazione fa sì che tutta la pianta sia meno infestata da' pidocchj, e i fusti di essa vengano alti, vigorosi, e carichi di baccelli. Le due prime specie di fave servono per gli uomini tanto fresche che secche, mangiandole noi crude e cotte in diverse maniere; e la terza per gli cavalli, e per gli porci, onde *fava porcina* è anche chiamata. Il suo seme, ch' è piccolo e rugoso, è sì duro, che gl' Inglesi sono stati costretti a farlo macinare, e della farina ne formano pane per le bestie. In molti luoghi del-

dell' Europa si semina la fava cavallina con le biade di Marzo per foraggio; e fra noi serve anche per scioverso. Le fave amano terra grassa e ben lavorata, e si piantano nell'Ottobre e nel Novembre, e anche più tardi, secondo i luoghi. In qualche paese con la farina di fave mescolata con quella di frumento si forma pane, non ignoto a'tempi di *Plinio*. Le fave *campotiche* grosse, siccome anche tutte le altre, si recidono rasente terra, e nell'anno appresso mettono germoglj, e danno frutto.

§. LIV I *piselli* si coltivano come le fave, e vogliono suolo ben preparato e di buona esposizione. L'intervallo fra un pisello e l'altro dee essere maggiore di quello delle fave, perchè il villano possa con facilità rincalzare le piante, e dare alle medesime la frasca, alla quale si avviticchiano. Le specie de'piselli sono il *pisello primaticcio inglese*, *il pisello a scorza tenera*, *il pisello degli orti alto*, *il pisello basso a gambo forte*, *il pisello maggiore quadrato*, *il pisello umbellato*, *e 'l pisello di campagna*. Noi coltiviamo i soli piselli *bianchi*, i *neri*, e i *nani*, e del frutto di essi ce ne serviamo nelle tavole, mangiandolo fresco e secco. Per avere piselli primitivi, la seminagione si fà in Ottobre, e in Novembre, e per averli tardivi, si possono seminare in Marzo, e anche in Aprile. L'Autore della *Nuova Casa rustica* dice che ne'paesi grassi si semi-

nano

nano i piselli nelle campagne aperte per nutrimento del bestiame in qualunque stagione. I *fagiuoli* si piantano dal mese di Marzo fino ad Agosto in que' luoghi, ove si trova acqua per inaffiare; e ove manca l'acqua, da' principj di Marzo fino alla metà di Aprile, e amano terreno sciolto, fertile, e ben lavorato. Vogliono le frasche per avviticchiarsi. De' fagiuoli altri sono *primaticcj*, altri *tardivi*, e altri *nani*, che non hanno bisogno di appoggio. In oltre sonvi i fagiuoli *bianchi*, i *neri*, gli *occhiuti*, i *macchiati*, i *turchini* ec. e di quelli, che si mangiano con tutto il guscio. Sogliono rendere assai, specialmente se vengono inaffiati a tempo debito. I fagiuoli tanto freschi che secchi si danno in alcuni luoghi alle bestie, e in ispecie a' castrati. Il *cece*, che si pianta in Aprile, ama terren forte e grasso, ma che non sia soggetto al ristagno delle acque, perchè l'umidità molto danneggia la pianta. Le specie de' *ceci*, che fra noi si coltivano, sono i *bianchi*, che sono più dolci di tutti gli altri; i *neri*, e i *rossigni*. I Greci insegnavano che per avere ceci grandi, bisognava tenerli infusi prima della seminagione in acqua tepida; e *Columella* voleva che i ceci si facessero macerare, perchè nascessero più presto. Con farina di cece mescolata per metà con quella di frumento si fa pane gustoso assai, e di buon nutrimento. Il cece per la sua acredine, e per

là

la sua abbondanza di sali si conserva meglio degli altri legumi, e non va soggetto a' vermi. La *cicerchia*, detta da' Greci *latyron*, e da' Latini *cicercula*, se si semina in autunno, si vuol mettere in terreno esposto al sole, acciocchè i fiori vengano in primavera, e 'l frutto nel mese di Luglio; se poi si semina in primavera, ogni terreno, ed ogni esposizione è buona. Noi coltiviamo la cicerchia edule di fiore bianco, e di frutto cinerizio, che serve per minestra a' campagnuoli. Si può seminare questo legume spesso per falciarlo in erba ad uso del bestiame, siccome *Varrone*, *Columella*, e *Palladio* raccomandano ciò agli Agricoltori. Il suo seme, ch'è piatto, e di figura irregolare si mangia da' volatili non meno che dagli uomini, e perciò gl'Inglesi lo chiamano *veccia da' polli*. Su le *cicerchie* abbiamo negli Atti della Società di Firenze una Memoria del Sig. Dottor Ottaviano Targioni Tozzetti, la quale fu scritta in occasione che i contadini della Fattoria di Montespertoli divennero *storpiati*, *per essersi cibati per più di tre mesi di pane*, *risultante da mescolo di due parti di cicerchie forestiere*, *ed una di grano vecciato*, *o segalato*. Ma è molto differente il mangiare di quando in quando, come fanno i nostri contadini, le cicerchie in minestre, che mangiarle in pane, e per molto tempo. La *lenticchia* tanto celebrata dagli Scrittori Ateniesi, e che ne' tempi antichi era

un

un regalo de' Filosofi, ama terreno mezzano, cioè nè troppo magro, nè troppo grasso, e si semina nell'autunno, e anche in primavera. Noi coltivamo la *grossa* e la *piccola*, o sia la *maggiore* e la *minore*, e del seme, ch'è schiacciato, ce ne serviamo per mineſtre. Gli antichi insegnavano che per fare nascere preſto le lenticchie, e per averle più grandi, bisognava, prima della seminagione, tenerle mescolate per quattro o cinque giorni col letame secco.

§. LV La *veccia*, pianta leguminosa, ha il fuſto serpeggiante, le foglie collocate a paja su d'un filetto, che termina in un viticchio a guisa di cavaſtraccj; e i fiori, che nascono dalle ascelle delle foglie quasi senza picciuolo, a' quali vengono dietre de' baccelli, che chiudono tre o quattro semi globosi di color nero, o bianco, o cenerognolo. Di essa si contano varie specie, e sono la *veccia volgare domeſtica*, ch'è pianta annuale; la *veccia di Siberia*, detta dal *Linneo vicia pedunculis multifloris, petiolis sulcatis, foliolis lanceolatis glabris ec.*, ch'è pianta biennale; e la *veccia salvatica*, di cui si notano diverse specie. Generalmente parlando, la *veccia* fruttifica bene in ogni sorta di terra, ancorchè magra e arenosa la medesima si fosse, e senza aver bisogno d'ingrasso: essa migliora il suolo, in cui vegeta, e atto lo rende alla coltivazione d'altre piante. Alcu-

Alcuni avveduti coltivatori seminano la *veccia* mescolata con orzo, con avena, con miglio, con segale ec., acciocchè le deboli piante della *veccia* avviticchiandosi a' fusti delle piante compagne, si sollevino dal terreno, senza che danneggiate vengano dall'umidità, ch'è alle stesse molto nociva. Le vecce si sogliono seminare in autunno, e si raccolgono subito che cominciano a maturare; altrimenti aprendosi i baccellini, sen cade porzion della semenza. La quale piace moltissimo a' colombi, e vuolsi, che le galline pasciute di *veccia* producano abbondantemente le uova. In molti paesi del Cilento, formano pane con la farina di *veccia* meschiata con altre farine, che mangiano alla giornata. Dice un proverbio toscano: *a tempo di carestia pan veccioso*, ch'è quanto a dire, che nelle sole penurie bisogna contentarsi di ciò, che puossi avere. In ultimo i. *lupini*, che hanno le foglie a guisa di mani aperte, si seminano presto in autunno in terre magre e leggiere. Varie sono le specie di tal legume; 1 il *lupino sativo di fior bianco*, che ama un clima caldo, e terren secco e sabbioso; 2 il *lupino straniero maggiore*, ch'è originario dell'Indie, di fusto peloso, e di rami forniti di fiori verticillati, di un bel colore turchino, ma privi di odore; 3 il *lupino rosa*, così detto dal color rosso de' suoi fiori; 4 il *lupino selvaggio di fior* giallo, che nasce spontanea-

mente

mente nella Sicilia. Per due cagioni si coltivano i lupini o per raccoglierne la semenza, che raddolcita per lo mezzo del ranno, dell'acqua salata, e anche dell'acqua pura, si mangia come quella degli altri legumi; o per ingrassare i campi. Nel primo caso si seminano in Settembre, e si cuoprono appena di terra, perchè amano i raggj solari, e la tiepidezza dell'aria; e per questa ragione il campo vuol essere come ridotto in cenere. La natural amarezza poi li difende da tutti gli animali. Sino alla raccolta, che si fa nel mese di Luglio, non esigono coltura alcuna, perciocchè mettendo essi una sol radice, se questa vien ferita dalla zappa, tutta la pianta muore. Oltre a che non vengono essi infestati dalle erbe spontanee, che anzi le fanno perire tutte. Nel secondo caso si seminano pure in autunno, e se il campo, che si vuol concimare, è sabbioso, bisogna seppellire i *lupini* dopo che han messo i secondi fiori, siccome insegna *Columella;* e se le terre sono forti, convien attendere i terzi fiori per far soverscio delle piante de'*lupini*. Nella Provincia di Terra di lavoro, e in quella di Principato citra, e altrove, il lupino falciato in erba serve di pascolo alle bestie, specialmente lanute e cavalline, e si semina solo, e anche misto con altre semenze da foraggio. Il lupino non nasce in suolo umido e fangoso, e ama poco l'argilla; vegetando bene in terre deboli

e sas-

e sassose, che rende migliori, e più feconde di prima. Le sue ceneri poste intorno alle viti, producono vantaggioso effetto. Per rendere i legumi cottoj, alcuni suggeriscono a versare un poco di olio nell' atto che bollono nella seconda acqua, tolta via la prima; il che accresce il calorico, che allontana i principj de' corpi: ed altri a mettere porzion di cenere entro a una pezzuola bianca, ligata con filo, che posta insiem co' legumi in infusione, durante la notte, la mattina appresso, dopo due lavature, que' legumi cuoceranno, come si desidera. E si badi che l' acqua per la cottura non sia pregna di salnitro, nè di altro minerale.

CAPO IX

Osservazioni sul governo, sul mietere, e su la trebbiatura delle piante cereali, e delle leguminose: ove si notano le qualità, che debbe aver l' aja. Si parla delle malattie, e de' danni delle medesime, e si accennano gli opportuni rimedj.

§. LVI Abbiam parlato altrove della preparazion de' terreni, delle semenze, e della seminagione: ora avvertiamo in genere, che tutte le piante del campo, dopo che son nate, richieggono attenzione governo e assistenza. E primieramente suppongo che mediante le arature si sieno elevati nel mezzo i campi piani; e che dopo la seminagione si sieno ti-

rati solchi profondi inclinati verso le sponde; per riparare ad ogni, ancorchè minimo, ristagno di acqua, che nuoce assai alle piante. L'accorto Agricoltore non perde mai di vista il suo campo, e ad ogni dirotta pioggia, ad ogni vento impetuoso, corre subito per osservare, e per provvedere a quale si voglia danno. In secondo luogo, oltre alle debite sarchiature (volgar. *zappoleature*), oltre a'rincalzamenti, e oltre alle roncature (volgar. *mondature*), che consistono nel divegliere le piante nocive e spontanee; sono da lodare que'contadini, che con piccole zappe dentate pettinano dopo i venti boreali, che indurano la superficie delle campagne, rendendole triste, come dice *Plinio*, i grani teneri e dilicati; e che dopo i geli passar fanno sovra le biade un cilindro di legno, chiamato *rotolo*, lungo palmi 4, premendo in tal guisa il terreno, e le radici delle piante coprendo, che per le crepature resterebbero in aperto. Con la prima operazione, che si pratica nella Campagna felice, e ne'luoghi convicini, le radici si stendono meglio, e con maggior facilità nella terra, la quale rimane pure aperta a'benefici influssi dell'atmosfera; e per mezzo della seconda le radici medesime non vengono diseccate dal sole. Dunque sarchieremo i grani e i legumi dopo che le erbe nocive cominciano ad infestare le campagne, e quest'operazione, che si debbe fare a tempo

asciut-

asciutto, la replicheremo se il bisogno lo richiede. Le roncature poi si fanno in primavera, secondo i luoghi; perciocchè le biade, e i legumi dopo che han finito di germogliare, non debbono essere tocche dalle zappe. Non si ronchi, che dopo la caduta di qualche pioggia, acciocchè in isvellendo le erbe cattive, esse vengano su, senza far male alle radici delle piante. In terzo luogo quando le biade sono mature, il che si conosce da' granelli, che secondo alcuni, escono facilmente dalle loro glume, essendo premuti dalle dita, o, secondo altri, che hanno già cominciato a prendere color rossiccio, si debbono mietere. In genere le biade giungono a maturità più presto ne' terreni arenosi e leggieri, che ne' forti e grassi. Se per la messe miglior cosa sia l' adoperare la falce, o pur la sega, disputarono i Signori *de l' Isle*, e *de Correvon*, stando questo secondo per la sega. Noi tagliamo con la falce le biade, e svelliamo tutti i legumi. I nostri mietitori, che proccurano di aver il vento opposto al moto della falce (il che facilita il lavoro), hanno sempre le quattro dita della man sinistra vestite di canne, e l' indice di pelle, sì per formare covoni, (volgarmente *jermiti*) più grandi, sì per non soffrire punture. Il ligatore, o *jermitaro*, unisce più covoni, che stringe con la stessa paglia, e forma de' fascj, detti da noi *gregne*: le quali si ragunano prima in più luo-

ghi del campo, e questa unione si dice da' villani *ausiello*; indi si abbicano intorno all' aja, disponendo le *gregne*, che con le spighe restino dentro, o a guisa di case con tettoja, nominate *casazze*, o a guisa di cilindro, che finisce in un cono, appellato *cugno*; e in fine si trebbiano (volg. *scognare*) per lo più con le cavalle, o con i bovi ferrati ne' piedi.

§. LVII Gli antichi per fare uscire il grano dalle glume, e per sminuzzare la paglia, facevano uso del *rotolo*: il che si pratica tuttavia nella Persia, e quasi in tutto l'Oriente. Gli Svizzeri in vece di rotolo, adoperano certo carro di 24 e più rote, che fanno tirare su l'aja dalle bestie; e noi in molte Provincie ci serviamo a tal effetto d'una pietra bucata nell'estremità, e piatta, che per mezzo della fune si tira da' buoi. Ove si trebbia poco frumento, si fa uso del correggiato, detto da' francesi *le fleau*; e di esso ci serviam pure per battere il frumentone, e i legumi. Col beneficio del vento il grano si separa dalla paglia, menandolo in aria; e per supplire al vento, in alcuni luoghi è stato immaginata la seguente macchina. Un contadino con la pala getta il grano entro un recipiente, o sia tramoggia, posta all'altezza d'un uomo, e per un grosso foro esce il frumento insiem con la paglia. Vicino al grano, che corre come fiume, gira con molta velocità (mediante un mani-

manico, e una rota dentata) un ventilatore composto di quattro ale di legno sottile: il quale allontana la piccola paglia, e ogni altro corpo leggiero, e fa cadere il grano purgato e netto (*Machines & inventions approuvées par l'Acad. R. des Scienc. a' Paris IV*, *p.* 27). Nel 1798 l'inglese *Vasinghton* portò in Napoli una Macchina da trebbiare, insiem col ventilatore. La prima, ch'era mossa da'cavalli, e che costava duc. 1700, per le molte ruote, e per gli diversi martelli di legno, a cagion della sua complicazione, facilmente si fermava; siccome avvenne una mattina in presenza di molti curiosi. Il ventilatore poi, che costava duc. 80, abbracciava quattro cilindri, due cioè di metallo, e due di legno, maschj e femmine; e che gettavano il grano, separato dalla paglia, anche col mezzo de'ventaglj di legno. Belle invenzioni, ma poco confacevoli alla pratica! E in quanto all'aja, essa dee avere le seguenti qualità: 1 che sia su buon fondo, o lastricato, o ben battuto, acciocchè resister possa alla calca degli animali, che trebbiano; e per questa ragione sogliono alcuni intonacarla con sterco di bue sciolto nell'acqua: 2 che sia pendente verso il mezzodì, ed elevata verso il borea, acciocchè le biade vengano più presto asciugate, e riscaldate dal sole; ed anche perchè, cadendo improvvisa pioggia, possa correre l'aqua per l'inclinazione dell'aja, e restare

 asciut-

asciutte le semenze: 3 che abbia liberi i tre aspetti di levante, di mezzo giorno, e di ponente, acciocchè il vento possa esercitare con libertà la sua azione, e menar via insiem con la paglia, ogni e qualsivoglia mondiglia: le muraglie, e gli alberi di alto fusto sogliono impedire il vento: 4 che sia lontana dagli orti, dalle vigne, e da' giardini; acciocchè le paglie, e le altre mondiglie non danneggino le erbe, i fiori, e le frutta: 5 finalmente util cosa sarebbe se vicino all'aja vi fosse un portico, detto *nubilarium* dagli antichi, libero e aperto dinanzi, e tanto lungo, che ricever potesse, e difendere dalle piogge, che alle volte non mancano, tutta intera un'ajata: in tal modo l'aja goderebbe di tutti i vantaggj, che dagli Scrittori si richieggono.

§. LVIII Abbiam notato altrove (§. *XIX*) che il rimedio per gli semi guasti sia quello di scegliere i sani; e 'l rimedio per le terre viziate sia quello di spargere la calce, o la fuliggine su le medesime; ovvero di appiccarvi il fuoco a tempo debito: le quali cose han per obbietto non solo i vermi, ma eziandio la soverchia umidità delle campagne. Ora delle malattie, e de' danni delle biade e de' legumi in erba trattar volendo, diciamo in quanto a' grani, che essi vanno soggetti a molti danni provenienti o dagli animali, che ne rodono la radice, l'erba, e 'l seme; o da certe

ma-

malattie particolari. Per le diverse specie di topi, che si mangiano la semenza prima di nascere, e anche le piante nate, e a' quali soggiacciono i terreni secchi più che gli umidi, devastando alle volte i campi e le contrade, si prescrive la seguente composizione per distruggerli. Farina di orzo libbra 1, e mezzo: radice di elleboro bianco lib. 1: stafisagra once 4: passato che sia il tutto per grosso staccio, vi si aggiunga mele mezza lib., e tanto latte, che basti per ridurre ogni cosa in pasta: la quale divisa in piccoli pezzi e sparsa sul campo, i sorgi ne mangeranno, e infallibilmente creperanno. A quelle innumerevoli torme poi di topi campagnuoli, che talora per fame lasciando i boschi vanno a desolare estese tenute, la Provvidenza ha opposto altri animali, che li divorano, come gli orsi, i corvi, i gufi, ec. per cui spariscono quelli senza che sen sappia la fine; perciocchè nè trovansi morti, nè scavansi mai di sotterra, della qual cosa *Plinio* si maravigliava a'tempi suoi. Si aggiunga che i topi per private discordie vengono sovente fra di loro a guerra finita, e scambievolmente si uccidono, e i cadaveri di essi son tosto sepelliti, e quindi divorati da certi insetti, chiamati *silfe* dal *Linneo*. Il *Gleditsch* conta tre specie di silfe, cioè la *vespillone*, la *tedesca*, e il *sotterratore* (humator). Nella Puglia, e anche in quelle Pro-

vincie, nelle quali i topi campagnuoli sogliono alle volte devastare i seminati, o fanno uso degli archetti, o pure delle così dette *chiancole*. L'archetto si adatta al buco in modo, che volendo il topo uscire, dee rodere per necessità un filo di erba, che tiene tesa la trappola: spezzato il filo, resta il topo preso nell' archetto. In Puglia i topi si pagano ducati 5 il migliajo. La *chiancola* poi è un mattone, o una pietra piana, che vien sostenuta da un lato col mezzo di un pezzetto di legno, al quale si attacca una fava fritta nell' olio: il topo subito che comincia a rodere la fava, rimane schiacciato sotto alla *chiancola*, che gli cade addosso. Il Sig. Canonico Arcidiacono *de Lucretiis* di S. Severo, Uomo noto agli amatori delle Cose georgiche, mi ha diretto non ha molto una sua Memoria MS., presentata alla R. Società de' Georgofili di Firenze, in cui da Uom dotto ragiona de' topi, che devastano sovente le campagne. Io l'avrei inserita in questa mia Opera, se non mi fossi determinato di pubblicare, dopo l'edizion delle mie *Cose rustiche*; le *Memorie su l' Economia campestre delle due Sicilie*. Vengono i bruchi, che apportano molto danno alle biade, e se il ritorno di essi fosse frequente in uno stesso luogo, vi distruggerebbero affatto la vegetazione, e spopolerebbero il paese. I bruchi, che recano maggior male alle biade, sono quelli della

not-

nottua del grano, secondo il *Linneo*, quelli dello *scarafaggio melolonta*, quelli della *falena nittitante*, quelli della *nottua della segale*, quelli della *nottua delle biade*, e quelli del *bombice delle piante graminacee*. Molti rimedj sono stato proposti contro i bruchi; ma il più conosciuto, e 'l più opportuno si è quello di raccorre i bruchi e le uova di essi, distruggendo in tal guisa la generazione presente e la futura. Ne' mesi di Settembre e di Ottobre depongono quest' insetti le loro uova coverte d' una materia pingue, che seccando prende figura d' un sacchetto, in luoghi arenosi e inclinati, e qualche volta ancora ne' campi. Nella provincia di Salerno, e nella Basilicata per ordine Sovrano si è raccolta negli anni scorsi gran quantità di uova di bruchi, e l' operazione è riuscita più facile di quello, che a prima vista non sembrava. Il nostro cel. *Galateo* (*De situ Japygiæ*) afferma che i bruchi non recarono alcun danno nella provincia di Lecce fino a tanto che abbondarono in essa certi uccelli aquatici, detti *gaine* (comunemente *gaggiane*), per la conservazion delle quali il Governo vegliava con leggi penali.

§. LIX Sonvi de' volatili, che in apparenza, ma non in realtà danneggiano i campi. La cornacchia (*corvus cornix*), dice il *Linneo* (*Systema Naturae*, I *aves*) vive di larve, di lumache, di ranocchj, e di spoglie d' ani-

d'animali: questi uccelli avidi degl' insetti più che de' semi vanno ne' terreni di fresco arati per pascersi de' bruchi, e delle larve dello scarafaggio melolontà, per raccorre le quali in Germania e nella Francia un ragazzo, o una donna segue l'aratro, che nel sollevare la terra, porta quelle alla superficie. E' poi innegabile, che vi sieno degli uccelli, come il passero domestico, e 'l corvo frugilego, che vivono del lavoro de' contadini. Ma avverte il lodato Autore, che siccome questi volatili non tanto danneggiano le biade, quanto distruggono gl'insetti, così, secondo l'oppinion di lui, miglior cosa sarebbe il diminuirne il numero, che l'allontanarli affatto dalle nostre campagne. Io lodo sommamente il Sig. *Cortes*, che chiuder fece nel palazzo dell'Aversana buchi 2000 e più, ne' quali nidificavano i passeri a danno del podere; con riparare anche alle finestre del granajo per mezzo di reti di ottone. In Affrica, ove gli uccelli sono numerosissimi e voracissimi, i contadini difendono i proprj campi col seguente artifizio. A molti fili incrocicchiati, e sostenuti da' pali appendono conchiglie, ossa, e altri corpi, che toccandosi, fanno suono e romore. I fanciulli, e le donne, che, posti agli angoli sotto una capanna alta da terra, reggono questa macchina; nel vedere gli uccelli, che si accostano alle biade mature, tirano l'estremità delle corde; e fan-

e fanno ſtrepito fino a tanto che i ladroncelli sonosi allontanati. I noſtri fanciulli potrebbero eseguire lo ſtesso per lo mezzo de' campanelli ne' fondi piccoli, e vicini alle popolazioni; siccome si pratica in molti paesi.

§. LX Ora passiamo a' danni, che dalle diverse meteore vengono cagionati alle piante, delle quali si tratta. Negli Atti della R. Accademia di Firenze, Tom. III, evvi una *Memoria*: *Come l' Agricoltura possa difendersi dalle offese delle Meteore?* del Sig. Dott. *Luigi Tramontani*. A vero dire, io non ho trovato in detta *Memoria* dottrine, che potessero inſtruire i Dotti, e giovare agl' ignoranti Agricoltori; perciocchè sono cose ripetute più volte dagli Scrittori, quelle, che in essa si moſtrano. E volendo *chimicamente* procedere su le malattie delle piante cereali, leguminose ec. io ſtabilisco, che i diversi acidi contenuti nella rugiada notturna, e nelle altre meteore acquose, sieno la vera cagione di tutti i danni de' vegetabili. In fatti molti Fisici, presso il *Rozier* nel Giornale del 1771, hanno cavato dalla rugiada varj acidi, come il *nitroso*, e 'l *marino*, o *muriatico*, ec. (*Vol. III*, *p.* 21). Ora quando la rugiada, mediante l' azion del sole, si disecca sopra le foglie delle piante (il che avviene, allora che manca un opportuno venticello), produce la *ruggine*, o *rubiggine* degli antichi; o pure *jaſtemma*, come

vol-

volgarmente si appella oggi in Terralavoro; la quale è di diverse specie, come or ora vedremo. Se poi nella rugiada predomina agli altri principj, l'acquoso, nel quale gli acidi restano allungati, sopravvegnendo il calor solare, hassi una specie di ebollizione, che alterando i granelli, ancor lattiginosi, si manifesta la malattia, chiamata *golpe*, *volpe*, o *fame*, per cui si veggono spighe intere, e biancchicce, ma vote affatto di grano: ed essendo i granelli già pieni, e formati, nasce il mal del *carbone*, detto volgarmente *bufo*, o *bufone*. Di fatti sappiamo dalla Chimica moderna, che l'*acido nitrico* non solo colora in giallo, e distrugge le materie organiche; ma altresì esala un fumo bianco, fetido, ed acre; venendo decomposto particolarmente dalla luce, al cui contatto prende i colori giallo, arancio, e rosso. Di più sappiamo, che l'*acido muriatico* si riscalda, ferve, si colora di rosso con l'acido nitrico, cui toglie l'ossigeno, fino a che quest'acido sia saturato d'ossido nitroso; assorbendo il gas nitroso, che lo scolora, e atto lo rende a sciogliere l'oro, la platina ec. In oltre è risaputo in Chimica, che il calorico, e la luce dissolvono l'ossigeno, il quale poi fa annerire i corpi. Non una sol volta ho analizzato il *carbone*, il *loglio* ec. del frumento, dell'orzo, della segale ec. e in vece di sostanza amidacea, o di sostanza glutinosa, non

ho

ho trovato in esso che un succo fetidò oleoso, o pure un estratto acre, e carbonato. Le fredde piogge poi ed eccessive di primavera producono la *fuliggine*, o sia il *nerò* nel grano, e nella meliga; e l'*ergot*, o *mal dello sperone* nella segale. E della *ruggine* parlando, il Sig. Conte *Ginanni* afferma (*Delle malattie del grano in erba*, *Part.* I *c.* I) che essa sia una malattia esterna della pianticella del frumento, su cui un umore tenace del color di giuggiola, o giallo-rosso, se le attacca, e tutta, o in parte la tigne, e la percuote, e talora anche la penetra, e non permette che si perfezioni. Sonvi poi diverse specie di ruggine. La prima, ch'è comune a tutte le biade, macchia col suo umore la pianta, si rasciuga su di essa, e si disecca, senza produrre polvere di sorta alcuna. La seconda, che attacca il frumento più che l'orzo e l'avena, nel seccarsi su la pianta, si riduce in polvere, lasciando su la superficie pustule, e lividezze più o meno sensibili. La terza sotto figura di polvere mordace si asconde al di dentro dell'epidemide delle foglie del grano, e dopo di averla picchiata in più luoghi, v'innalza delle vescichette, e ne rode pur anche il tessuto fibroso. La quarta dicesi ruggine *mellugginosa* (volgarm. *manna*, o *mellata*), che copre le biade d'una materia sì grassa, e giallo-rossa, che ne tinge anche i drappi, e le camice de' mietitori, quando

do le tagliano, seccar facendo e annerire ogni cosa. Quì si appella *rossla*, che cagiona molto male a'risi. La quinta è la ruggine *cancrenosa*, prodotta dalle brine, dalle brume, e dalla gragnuola, la quale se non vien tosto lavata dalle copiose piogge, dannifica molto le piante, squarciandole in mille modi, e distruggendo la vegetazion di esse. Queste meteore acquose secondarie recano male alle piante, allora che sopravvengono alle medesime dopo le germoglia (Vol. III, Cap. II). Ora per iscemare il danno delle polveri della ruggine, giudicate da alcuni piante *parasite*, che tolgono alle spighe il nutrimento, prescrivono gli Autori moderni di tagliare i grani rugginosi prima della lor maturità; perciocchè assodato prontamente dal sole, dopo il taglio, il sugo ancor molle delle spighe, la ruggine non può convertirlo più in proprio alimento, nè rendere le medesime vote all'intutto. In Toscana, e nella Romagna si è introdotto simil rimedio; e in quanto ad esso avverte il Sig. *Lapi* (*Riflessioni sopra le raccolte de' grani rugginosi*), che il grano si dovrebbe falciare subito che le paglie cominciano a impallidire, ch'è il tempo, in cui viene la ruggine; aggiugnendo che que' contadini, che hanno ciò praticato, hanno sempre raccolto assai più di frumento degli altri, che aspettando la totale maturità, di sole paglie empirono le case. Siccome il cel. *Gallileo* at-

attribuisce gli effetti della ruggine alle gocciolinę sferiche di rugiada, o di nebbia, o di pioggia, che diventando altrettante lenti caustiche acutissime, bruciano co' loro fochi le foglie de' grani; e 'l Sig. *Tillet* a certo umor acre frammisto con le nebbie: così i Signori *Targioni* e *Fontana* vogliono, che que' granellini di polvere, che sotto al microscopio sembrano piccoli chiodetti, o un ammasso di ovicçini di color di giuggiola, e talvolta di color nero, sieno di origine vegetabile del genere de' muschi, o de' funghi. Pensa il Signor *Fontana* (*Osservazioni sopra la ruggine del grano, Lucca* 1777), che i sughi nutritivi coagulati in certo modo dal freddo della notte, e repentinamente scaldati dal sole, col subito dilatarsi, romper debbano i teneri vasellini delle foglie; allora le piante parasite spingono le proprie radicette nelle aperte piaghe, e tolgono così il nutrimento, e 'l vigore alla pianta, per cui i granelli restano o voti, o magri. Queste pianticelle parasite, le semenze invisibili delle quali trasportate da' venti s'attaccano alle biade, incontrando una tepida umidità, germogliano, vi moltiplicano all'infinito, e producono la rovina, di cui si è parlato. Dalle mie osservazioni su la ruggine rilevo, che la sola causticità degli acidi compresi nella rugiada, nella nebbia ec. sia la vera cagione delle malattie accennate. Que' granellini di polvere, che si vo-

vogliono piante parasite, non sono per verità; che o generazione degli acidi della rugiada ec.; o pure generazione del succo delle foglie, viziato dagli acidi suddetti. Se la rugiada brucia le pelli delle scarpe; quanto maggiormente dee prima diseccare, e poi ridurre in polvere le foglie, e i germi delle piante? Siccome gli acidi forti sono caustici, perchè il loro ossigeno passa facilmente ad ossidare la sostanza animale, disorganizzandola: così nella debita proporzione si vuole dire degli acidi nitroso, muriatico ec. relativamente alle piante.

§. LXI In oltre perchè le piante granifere, e le leguminose si tengano lontane da'danni delle ruggini, della golpe, e del carbone, le quali malattie vengon cagionate, come si è detto, dalle nebbie grasse, e dalle piogge rare, molli, e mannate, sorprese, o accompagnate dal sole ardente, e per cui gli umori delle piante posti in fermentazione, alterano la propria vegetabile economia; suggerisce il cel. Autore dello *Spettacolo della natura* (*Tom. IV*) di fare passare sopra tutte le cime delle piante del campo da due bifolchi una lunga funicina, e in tal guisa scuotere, e sciorre la rugiada, la guazza, o spruzzaglia, ch'è l'origine degli accennati danni, prima che il sole la investa, la riscaldi, e la consumi sopra di esse. E benchè il Sig. *Aymen* (*Moyen de prevenir la nielle*) in poco conto tenesse siffatto rimedio; pure

re ne assicura il Conte *Ginanni* (*Malattie*, ec. *Part. II c.* 5) di aver veduto questa umidità, rugiada, o nebbia sottile non affatto asciutta, e che a tingere cominciava la pianticella; e per meglio assicurarsi che essa, e non altra umidità atta fosse a produrre simile effetto, molte foglie asciugò con diligenza, e poscia aspergendone alcune d'acqua di fonte, e altre d'acqua piovana, tutte andarono illese da questa ruggine; benchè le contigue, dall'umidità notturna bagnate, ne rimanessero infette. Lo stesso rimedio curativo vien suggerito dal P. *Gio: Battista da S. Martino* contro la nebbia de' vegetabili (*Opere* ec. *Tom. II. Ven.* 1791). La qual nebbia in senso stretto non differisce dalla ruggine, consistendo ambedue nell'ostruzione de' vasi esalanti de' vegetabili medesimi, donde viene in seguela l'impedimento dell'insensibile traspirazione, gli effetti della quale sono, come negli animali, il ristagno e l'ingorgamento degli umori, l'acrimonia de' sughi i più necessarj, la lacerazione de' vasi, la pessima digestione, la tristezza, lo sconcerto, e in ultimo la morte delle piante. Quindi per iscuotere un tal umore dagli erbaggj dell'orto, basta il passarvi sopra una scopa di sottilissimi vimini; per iscuoterlo dagli alberi fruttiferi, giova agitarli ben bene fino a tanto che dalle foglie, da' ramicelli, e dalle frutta cadute sieno le gocciole rugiadose;

e per iscuoterlo finalmente dalle piante del campo, cioè dal frumento, dall'orzo, dall'avena, dal riso, da'ceci, da' fagioli, ec. basterà il fare uso della funicina accennata. Alcuni moderni, seguendo *Columella* e *Palladio*, vorrebbero che allo avvicinarsi delle nebbie, e di altri vapori a'nostri seminati, a' nostri orti, e alle nostre vigne, si abbruciassero strami, paglie, sterpi, escrementi bovini secchi, ec. per impedire il congelamento dell'umido, e la generazione delle malattie ne' vegetabili. Ma il vero rimedio preservativo, e universale si dee dir quello, che contribuisce a rendere le piante tanto cereali che baccellifere sane e robuste, perciocchè i morbi seguono dietro agli animali e a' vegetabili deboli, imperfetti, e malamente nutriti: tali mezzi sono la scelta del seme, la buona preparazion del terreno, che vuol essere aperto, e dominato dall'aria, la debita distanza fra una semenza e l'altra, e l'ottimo governo. Il Signor *Lapi* afferma, che le vangature allontanano le nebbie rugginose dal campo. Alle quali cose debbo aggiugnere che per esperienza fatta, seminando il lupino con discretezza insiem col lino, vien questo preservato dalla ruggine, sia perchè gli effluvj de'lupini arrestano quelli del campo, e del lino stesso; sia perchè (essendo ciò più verisimile) i lupini attraggono e succhiano le esalazioni malsane del lino, e del terreno. E avviene lo stes-

so a' ceci seminati insiem con l'orzuola, come si pratica nel Sanese, e alle vigne; nelle quali sia seminata la segale, la cui paglia attrae potentemente ogni vapore sia aereo, sia terrestre; perciocchè oltre alla nebbia originata da una particolar influenza dell' atmosfera, se ne trova anche un' altra prodotta dalla particolar costituzione del suolo, e dal dissodamento de' terreni: la qual nebbia benchè sia inosservabile all' occhio, e di più breve estensione della prima, non è però men perniciosa di essa al regno vegetabile. Contro alla gragnuola poi, che spargendo su' vegetabili una sorta di veleno, produce la ruggine cancrenosa, vuole il Signor Abate *Pinazzo* (*Dissertaz. su la possibilità e maniera di liberare le campagne dalla gragnuola*; *nel Magazz. georgico*, *Vol. V. an.* 1787) che si piantassero nelle campagne varj conduttori elettrici, le punte de' quali sieno di rame, ch' è niente soggetto a fondersi, alla distanza di piedi 200. Ognun sa, che le punte attraggono lentamente dalle nubi il fluido elettrico, e quindi impediscono la generazion della grandine.

§. LXII L' ineguaglianza de' granelli guasti dal carbone, e massime quella di tutti i grani *bufonati* da una sola parte della spiga; e quella de' granelli metà sani e metà *carbonati*, mostra chiaramente che esterna sia la cagione di tal morbo. Supponiamo che la spiga, che

vien percossa da' raggj solari si trovi umida di rugiada da un lato più che dall'altro, essa resterà in modo diverso, e in punti contrarj offesa e dannificata. E poichè la malattia del carbone consiste in una polvere contagiosa, che si comunica di campo in campo, e di anno in anno; e poichè basta che essa polvere tocchi un granello sano per renderlo viziato; così il rimedio, che si suole adoperare per gli grani *bufonati* si è quello di lavarli ben bene in acqua piovana, o di fiume: indi poste in un tino once 64 di acqua, e 6 di cenere di legno giovine, e colato questo ranno, e fatto poscia riscaldare, sciogliendovi per entro tanta calce viva, che basti a dare al fluido un color latteo, vi s' immerga il grano disteso in cestelle viminee di rara tessitura, perchè tutto si possa bagnare: in ultimo si estragga, e si faccia asciugare per la seminagione; e questo è appunto il ranno provatissimo del Sig. *Tillet*. Si lavino anche i sacchi, che hanno contenuto il grano infetto, acciocchè il frumento sano non contragga il malore. Nella Toscana alcuni contadini si servono per tale effetto del solo latte di calce; e molti tra noi fanno uso della sola calce in polvere mista con le semenze; ma difendono i più savj sperimentatori, che miglior cosa sia l' avvalersi del ranno caustico accennato, bramandosi da essi una potenza, che operi meccanicamente su la corteccia del grano gua-

guasto dal carbone, il quale essendo di natura grasso e olioso, perchè materia vegetabile decomposta e cancrenata, e che ha molta affinità con le sostanze animali putrefatte; non così facilmente si distacca da' grani medesimi. Per risparmiare la cenere si può adoperare il ranno rimasto da' bucati domestici; ovvero l'acqua marina, quella de' fonti, o de' pozzi salati; le orine e gli escrementi putriditi degli animali, e massime la colombina: le quali sostanze danno i sali della cenere, che si vuol sempre unire alla calce. Finalmente il *Duhamel* crede, che gl'inverni rigidi facciano perire le piante infette dal *bufone*, arrestando in tal guisa il progresso di morbo sì contagioso e dannevole; e accade lo stesso alle malattie epidemiche degli animali, che le aspre invernate estinguono.

§. LXIII Della fuliggine (*urica*) parlando il Sig. *Adanson* (*Maladies des plantes*), osserva con *Teofrasto* (*De caus. plant.*), che di essa la cagion prima sia la traspirazione soppressa; l'immediata, l'ostruzione de' vasellini del germe; e la *procatartica*, o rimota sieno le eccessive, e le fredde piogge di primavera; non che le sementi sparse mucide, riscaldate, magre, e immature, o seminate tardi, e poste in fondo mal coltivato, o stanco dalle ricolte precedenti. In fatti la fuliggine, o nero, che si manifesta soltanto allo svilup-

parsi della spiga, la quale in tale ſtato morboso spira un odore come di aringa affumicata, siccome la ruggine, e gli altri morbi, inveſte quelle piante, che vegetano in chiuse e basse valli, e e ne' luoghi, detti *manchi* da' noſtri villani, dove l'aria non vi si rinnova, nè da' venti vi viene agitata; e dove le piogge si riſtagnano: dal che nasce che premute esse senza intermissione da' vapori umidi, freddi, densi e nebbiosi perdono la necessaria traspirazione, che per lo ſtato di sanità dee essere sempre libera e abbondante, secondo la dottrina del cel. *Hales* (*Statica de' vegetabili*, *c.* I); e il sugo, che contengono, vi si condensa in modo, che o preſto, o tardi si corrompe, passando, per così dire, in *isfacelo*, e cagiona la fracidezza, e 'l seccore di tutta la pianta, che alla fine svaporata che n'è la sua parte acquosa, si risolve in minutissima polvere nera, e di cattivo odore. Siccome l'eccesso del freddo e dell' umido produce nel grano e nella meliga (attesa la molle e fievole lor natura) un tumore del genere de' *freddi*, onde poi hassi la fuliggine; così lo ſtagno degli umori cagiona nella segale (ſtante la tenace sua natura) un tumore del genere de' *rachitici*, o *scirrosi*, che da' Latini vien detto *clavus*, o *orga*, da' Francesi *ergot*, e dagl' Italiani *sperone*, o *gran cornuto*; e che si vuol dire un vizio, per cui i suoi granelli di-

divengono assai più lunghi, e grossi dell'ordinario, onde escono essi alquanto più fuori della lor gluma. Il Conte *Ginanni* lo chiama *grano ghiottone*, per la simiglianza, che esso ha con i semi dell'erba chiamata *gittaggine*. I grani *ergottati* messi nell'acqua, per poco vi galleggiano, e poi vanno al fondo: rotti fra i denti, danno un gusto acre e piccante; e la loro spiga non trovasi mai interamente viziata. Si avverta che il pane di segale, in cui sono entrati molti grani guasti dall'*ergot*, cagiona perniciosi effetti in chi ne mangia: tali sono, secondo *M. Salerne* (*Dissertaz. Storico-Medica present. al' Accad. R. delle Scienze di Parigi*), la gravezza, le confusioni di capo, emulanti quelle dell'ubbriachezza, e del lolio; le stanchezze, e i dolori nelle parti muscolose delle braccia, e delle gambe; le diarree, le disenterie, le febbri maligne, la cancrena, e fin anche la *secca*, ch'è la peggiore di tutte. In oltre si avverta che i cani non mangiano di cotesto pane; e i polli nè pur si cibano de' granelli *speronati*: anzi alcune anitre che ne mangiarono, morirono dopo giorni due. Contro alla fuliggine in genere alcuni prescrivono di cogliere la semenza ben matura, di farla seccare al sole, e al vento dopo d'essere stata battuta su l'aja, e di serbarla in luoghi asciutti; e altri dicono di preparare il seme con acqua di calce prima di consegnarlo alla ter-

ra. Ma io stimo che le piante, che vegetar debbono in luoghi a baciò, bassi, e *manchi*, andranno sempre più o meno soggette a simil malattia; essendo volgar proverbio in quanto agli animali, che si ammalano pure come le piante, e per le stesse cagioni, che il *Medico entra ove il sole non entra*.

§. LXIV Molte volte l'abbondanza del sugo delle terre produce la sterilità nelle biade, le quali crescendo con soverchio rigoglio, cadono per terra, e rendono o poco, o quasi niun frutto; e avviene lo stesso a quelle piante, che succhiano cattivi umori da' cattivi terreni, come sono i tufosi, i solfurei, i salimastri, ec. Nel primo caso si previene il danno con tosare, o falciare le biade mentre che sono tenerelle; senza però fare entrare le bestie ne' seminati, che guastan tutto co' piedi: ovvero col digrassare il fondo, seminandovi il miglio, il mays, o la meliga prima del frumento: ovvero finalmente con dare fuoco alle stoppie, somministrando con le ceneri i sali necessarj alla buona vegetazione, e alla fruttificazion delle piante; perciocchè mancano i sali, che formano un succo sodo per gli vegetabili, ove abbondano gli olj. Nel secondo caso è necessario di correggere i vizj delle terre, o per mezzo di altre terre di qualità contrarie, o per mezzo de' concimi: della qual cosa abbiam parlato in suo luogo.

§. LXV

§. LXV In quanto a' danni del riso, che mal vegeta nelle argille, nel tufo, nelle arene, e nelle pietre, diciamo, che esso va soggetto in Salerno (oltre alle erbe spontanee e nemiche accennate nel §. XLVIII), alla *resìna*, alla *rossìa*, e alla *zoppìa*, come si esprimono que' villani. Le prime due malattie altro non sono che la terza, e la quarta specie di ruggine, per la quale si è prescritto il rimedio (§. *LIX*). Per la *zoppìa*, che, secondo le mie osservazioni, nasce dalle acque fredde per la ſtagion fredda, che corre, altro rimedio non trovo che quello d'introdurre le acque nelle risaje dopo che sono ſtate a sufficienza riscaldate dal sole. Ma in Salerno le acque debbono ſtare sempre su le terre. Rispondo, che facendo uso del letame ſtagionato, non solo l'aria reſterebbe meno infetta da' vapori malsani e mofetici; ma altresì le acque si potrebbero introdurre ne' terreni secondo il bisogno delle piante, e giuſta il corso delle ſtagioni. Penso che la *zoppìa*, che debilita il riso alla base, divenir facendo vizza tutta la pianta, sia il *gelone* del Conte *Guglielmo Bevilacqua*. Non v'ha dubbio che le risaje producono aria malsana, e talvolta giungono a spopolare interi paesi (Vedi fra gli altri i *Consulti medici* del noſtro Sig. *Cirillo*, Napoli 1741). Per diminuirne i triſti effetti, si dovrebbero adoperare letami maturi; con piantare

tare anche intorno a' quadrati de' risi i lupini, che imbevendo quell' aria putrida, vegetano a meraviglia, e rendono beneficio a' rustici: nel qual caso dando le acque alle risaje di tempo in tempo, l'atmosfera mofetica sarebbe sempre minore. E per opporsi a quelle tante, e sì pericolose malattie, alle quali vivono soggetti tutti coloro, che alla coltura del riso intendono; si propone l'uso di un vino (cioè un giusto bicchiere per ogni mattina dopo la colezione di pane con aglj, o con cipolle) alterato con radici, con semenze, o con scorze antisettiche, amare, confortanti, e stomatiche: tali sono la genziana, la cicoria, l'ellenio, il rafano, i semi di senape, ec. Il qual vino si potrebbe preparare nel tempo della vendemmia, facendo fermentare con esso le indicate sostanze, alle quali aggiugner anche si possono il rabarbaro, lo stibbio contuso, ec. avvolti entro a pezza. Ora se i Salernitani determinar si volessero a fare altro uso rustico di quelle terre, che sono *scample* bellissime, io ho formato i seguenti calcoli. Oggi le risaje di Salerno, che occupano moggia 700 di terreno, dedotte tutte le spese, rendono annui ducati 12,600; e formando in esse terre degli arbusti, darebbero ducati 9800; e finalmente seminando in quel suolo, come ora esiste, frumento, e grano d'india, che con le vicine acque si potrebbe innaffiare, supposte due raccolte l'anno,

cioè

cioè di grano e di frumentone, renderebbero ducati 10,500. Credo che la morte di un sol contadino all'anno valga più che la somma di ducati 2100, che vi bisogna per uguagliare i ducati 12,600. In ultimo fra le piante leguminose, le fave principalmente, poi le vecce, i piselli, le lenticchie, le cicerchie ec., e anche il tabacco, il lino, e la canapa sono danneggiate nel maggior modo dal succiamele, detto da' Greci *orobanche*, e da noi *neca*, *fiamma*, *lupa* ec. Il succiamele è una pianta parasita, che uccide affatto que' vegetabili, a' quali si attacca, togliendo loro tutto l'alimento. Per distruggere questa mal'erba, prescrive il Sig. *Lapi* (*Metodo sicuro per distruggere i succiameli*, *Firenze* 1767), che da mezzo Aprile a mezzo Maggio si visitasse mattina e sera, o una volta il giorno da ogni contadino il suo campo di legumi, tagliando tutti i succiameli, che cominciano a spuntare, nel gambo, come si pratica con gli sparagi, fra le due terre, nulla importando che resti nel suolo la radice, che muore, essendo annuale. Le piante raccolte si possono bruciare o entro a' forni, o entro a' fossi; o pure si possono mangiare cotte come lo sparagio, facendone insalata. Io ho insinuato, non senza vantaggio, a' contadini, di piantare un solco di fave, o di altri legumi, e un solco di lupini, i quali sono contrarj alla *neca*. E quanto al tabacco, mi han

detto,

detto, che bisogna tenere infusa nel vino la sua semenza per ore 24, e in tal modo l'*orobanche* non attacca le piante di esso. Non solo a tempo di *Dioscoride* i succiameli si mangiavano, venendo essi compresi nel numero degli erbaggi; ma anche a dì nostri si mangiano con olio, con sale, e con aceto e cotti, e crudi nella provincia di Lecce. Il Sig. *Targioni Tozzetti* avverte che i pedali teneri dell'*orobanche* (che val lo stesso che strozzatore d'un'erba leguminosa) ben puliti e lessati e conditi in varj modi, possono somministrare alimento buono e gustoso e sano.

CAPO X

Come si debbano conservare i grani, e gli altri prodotti del campo? Si stabiliscono la qualità del granajo; e si discorre della fattura del pane.

§. LXVI Perchè l'Agricoltore goder possa de' frutti del campo, e trarre nel tempo stesso dalle sue fatiche giusto guadagno, uopo è che il modo sappia di ben serbare i grani, e le altre ricolte. Dopo di aver esso trebbiato, e più volte vagliato le biade e i legumi, e dopo di aver fatto debitamente asciugare al sole i nuovi prodotti, bisogna che riponga i medesimi in luoghi idonei, acciocchè

chè andassero esenti da quale si voglia danno. Due sono i pericoli, a' quali vivono soggette le diverse semenze, cioè la fermentazione, che nasce dall' umido, dall' aria, e dal calore, e che corrompe e guasta i corpi; e la rapina de' sorci, e di varj insetti, i quali consumando la farina, lasciano la corteccia vota, che forma la crusca. Gl' insetti perniciosi al frumento nel granajo sono principalmente, secondo il *Linneo*, la *falena granella*, la *falena del grano*, e 'l *gergoglione del grano*, detto da' latini *curculio*, e da' toscani *punteruolo*. Fra i grani quelli, che si chiamano *duri*, come le *saragolle*, ec. si conservano meglio de' grani *bianchi*; e si è scoverto che le terre per la prima volta seminate producono grani, che sono per lo più mangiati dagl' insetti. Anche i grani raccolti da un prato ridotto a campo, e que' che hanno vegetato in terreni umidi, con molta difficoltà si conservano. In quanto a' legumi, il solo cece non è dannificato da bestiuola alcuna. E della fermentazione parlando, che dà cattivo sapore al pane formato di grani posti in moto, si va incontro alla medesima con mantenere, per quanto sarà possibile, i diversi semi ben asciutti e freschi. A qual fine ottenere, gli antichi, siccome assicura *Plinio* (*lib.* 18 *c.* 30), mettevano il grano sotterra nelle *fosse*, dette *siri*, e facevano in esse degli strati di paglia; e se il luogo era tale, che nè l' umi-

l'umidità, nè l'aria vi penetrasse, il grano non soffriva verun danno. *Varrone* scrive che il grano serbato in tal modo durava fino ad anni 50, e 'l miglio fino a 100, e soggiugne che molte fave così sotterrate a' tempi del Re *Pirro* in certa spelonca d'Ambracia, si mantennero fino alle guerre di Pompeo Magno, cioè per anni 120 in circa. Le fave e i legumi, dice *Plinio*, messi in vasi da olio, e turati con la cenere, lungo tempo si custodiscono. Tra' moderni il Sig. *Targioni* osserva, che coteste sepolture, o fosse da grano debbono essere interiormente vestite di paglia di segale, acciocchè il frumento sia difeso da ogni sorta d'umidità. Con metodo quasi uguale serbano a dì nostri nella Puglia, in molti luoghi della Basilicata, nella Terra di Bari, e anche nell' Ungheria il grano con tutte le altre biade. Le quali semenze, per cagion dell'aria, che manca, nè fermentano, nè sono corrose dagl'insetti. Di esse però divengono muffate quelle, che toccano le pareti, e 'l fondo delle fosse.

§. LXVII In oltre alcuni in vece di seppellire i grani secondo il metodo descritto, dopo di aver quelli ammontati, vi spruzzano sopra leggiermente, e di tempo in tempo dell'acqua, fino a tanto che i granelli della superficie comincino a germogliare: nel qual caso le radici intralciandosi insieme, formano una crosta,

che

che contrasta il passaggio all'aria, e 'l grano sotto di essa per lungo tempo si conserva. Altri per non perdere molta semenza, e per facilitare la formazion della crosta, vi spargono sopra della calcina, la quale essendo bagnata, lega meglio le radici, con le quali fa una specie di volta. I contadini della Brettagna conservano il grano per tre anni almeno, ammucchiando le *gregne* su d'un'aja soda e spianata, in maniera che le spighe restino nel mezzo: quindi coprono il mucchio alto piedi nove o dieci con delle croste di terra, che impediscono ogni danno dell'atmosfera. Per torre al frumento tutto l'umido, che può cagionare la fermentazione, e per fare perire tutte le uova degl'insetti e gl'insetti stessi, che in quello si trovano, il Sig. *Bartolommeo Intieri*, vero Mecenate del nostro Ab. *Genovesi*, vorrebbe che i grani entro a cassette di tavole aperte di sopra, e traforate con succhiello a guisa d'una grattugia, e sollevate da quattro traverse di legno, si ponessero nel forno subito dopo sfornato il pane, con chiudere la bocca di esso. Dopo che il forno sarà raffreddato, si estragga la cassetta, e 'l grano si vedrà ben secco, e scorrente, e privo d'umore (*Della perfetta conservazione del grano*, *Nap.* 1754, *presso Giuseppe Raimondi*). Il frumento stufato, dice il lodato Autore, non va sottoposto a fermentazione, nè vi si generano insetti, e cre-

cresce di misura fino al 7 per 100. Esso però seminato, non nasce affatto, essendo morto il germe. Similmente propone il Sig. *Intieri* di tuffare il grano entro a cestelle in acqua bollente, e di non ve lo tenere più di un minuto; e dopo di farlo asciuttare all' aria, e al vento. Un tal frumento piantato in terra, non germoglia. Vengo assicurato che in Portici, nella Torre del Greco, nella provincia di Bari, nello Stato di Giffoni, e in molti altri luoghi della provincia di Salerno praticano lo stesso con i piselli, che son soggetti a' tonchi, e con altri legumi, che mettono in commercio; o che servir dovranno per minestre; perciocchè que' semi, che si debbono sementare, non vogliono essere altrimenti bolliti. Il *Duhamel* (*Traité de la conservation des grains, & en particulier du froment, Paris* 1753. *Supplement au Traité de la conservation des grains, Paris* 1771) perfezionò la scoperta di stufare il grano del Sig. *Intieri*, e vi aggiunse l' uso del ventilatore. Alcuni Scrittori per risparmiare la pena d'infornare i grani, ovvero di bollirli, vorrebbero che si diseccassero prima di riporli nel granajo entro qualche stanza a stufa frankliniana, o pietropaniana (*Opusc. scelti tom.* 2): così perderà il frumento quella parte di fluido aqueo, e non andrà soggetto a movimento. Per fare buona conserva delle biade, il Sig. *Cristofero de' Prodi* (*Ved. il T. I*

del

del Magazz. georg. pag. 119, *an.* 1783) dice di avere più volte osservato, che mettendo per ogni sacco di grano mezza libbra in circa di sale asciutto e pesto, esso non solo si mantiene perfettissimo; ma bensì seminato a suo tempo, le piante vengono più vigorose, e di un colore più carico di quelle, che nascono da'semi non salati. E soggiugne che gl' insetti non si veggono in siffatte semenze; perciocchè nessuno ignora che il sale, il vero, e 'l più sicuro antidoto sia de' vermini, distruggendo il feto dell' insetto, covato dalla tiepidezza dell' aria, e da qualche piccola fermentazione. Un Ministro di due Sovrani, degnissimo di tutta la fede, assicura, che in Levante i Turchi e i Greci per serbare lungamente i loro risi, e per difenderli dagl'insetti, vi mescolano una data quantità di sale grosso: in tal modo il riso si mantiene sano e saporito per anni 8 o 10; quando che i risi di Ponente, che non sono meschiati col sale, dopo pochi mesi si sfarinano, si guastano, e non sono tanto saporosi a mangiare. Dunque serberemo e il grano, e il frumentone, e il riso ec. ne' sacchi con porzione di sale. Quanto al gorgoglione, ch'è un piccolo *coleoptero*, o scarabeo, vogliono alcuni che l' olio di spigo lo faccia crepare; e altri hanno osservato che il puzzo di cujo conciato tenga lontani i vermi. Ma il lodato Sig. *de' Pradi* dopo tante sperienze ten-

tate per fare morire il punteruolo, conchiude, che esso se n'è interamente liberato col mezzo, e col beneficio del sale, che pure ha fatto spargere su le spighe prima della trebbiatura, e su tutti i covoni, per ogni centinajo de' quali ha impiegato libb. 4 di sale in circa. In ultimo la maggior parte degli Agricoltori si contentano di tenere il frumento ne' granaj con finestre, o senza, facendolo vagliare una, o due volte l'anno, e ne' mesi caldi agitare con pale, con alzarlo all'aria, sicchè il vento lo faccia cadere sparpagliato a guisa di pioggia. Ma oltre alla spesa, che vi bisogna per ciò eseguire, col muovere frequentemente i grani, sebbene si eviti in qualche maniera il fermento, pure non si tengono lontani gl'insetti, che anzi meglio v'annidano, e vi si moltiplicano: la qual cosa fu già osservata da *Columella* (Lib. I, c. 6), ove avvertì che movendo il grano già infestato da' gorgoglioni, essi, che prima stavano alla superficie (poichè mai si generano un palmo in dentro), s'intromettono nel mucchio, e cagionano maggior danno.

§. LXVIII In un articolo estratto dal metodo di conservare i grani del Sig. *Parmentier* si legge, che il Sig. *Broq* informato de' difetti di tutti i metodi di custodire i grani e le farine, ha preso consiglio di mettere i primi e le seconde entro a' sacchi isolati, esattamente chiusi, e in tal modo conservarli fino al tem-

po

po del bisogno. Con questo mezzo semplice; che assicura con sì poca spesa il serbo del frumento e delle farine (e anche de'legumi), l'aria, che non può penetrare ne' mucchj di grano, circola liberamente intorno al sacco, e mantiene nell'interno di esso una freschezza salutare. In oltre la tessitura de'sacchi non permette agl'insetti di attaccare i grani e le farine; se non nel caso che le uova, o i vermi già sviluppati, vi sieno chiusi. E in quanto a'sorci, che non mancano ne' magazzini, essi saranno estirpati con mettere in più luoghi pezzetti di spugne fritte leggiermente nel burro salato: e con porre vicino a tali spugne vasi di acqua ben fermati. I sorci dopo d'aver mangiato que' pezzetti, e dopo di aver bevuto (a ciò chiamandoli il sale del burro), si gonfieranno a dismisura, per la proprietà, che ha la spugna d'ingrossarsi con l'acqua; e dopo brieve tempo creperanno. I vantaggj poi del metodo de'sacchi isolati, ch'è fondato sopra d'una lunga pratica, sono infiniti. In fatti dirrem solo che il grano una volta ben vagliato, e perfettamente pulito, non si carica più di alcuna polvere; e si può mandare al mercato, o al mulino, senza altra operazione precedente; e le farine dotate di tutte le buone proprietà, non richieggono più nè diligenza, nè spesa; ed esse non soffrono alcun calo.

§. LXIX Delle qualità del granajo parlar

volendo, diciamo, che se si dovesse costruire un nuovo magazzino da grano e da farina, sarebbe necessario in primo luogo, che il suolo non fosse umido, ma asciutto, come sono le sabbie, ec.; e che il sito lontano esistesse da ogni umore, dalle stalle, dalle fogne, e da' letamaj; siccome l'avvertì anche *Palladio*: 2, che il pavimento fosse di tavole ben stagionate, almeno in quelle parti, ove metter si vogliono i sacchi: 3, che le mura non avessero alcuna fessura, o crepaccio, capace di dare ricovero agl'insetti, e di favorire la covatura di essi: 4, che il granajo avesse molte finestre dalla parte di borea (la qual esposizione è fredda e asciutta), e una, o due sole aperture dal lato opposto, acciocchè producessero gli effetti del ventilatore: le quali finestre poi, guernite di reti di ferro, per impedire l'ingresso agli animali, aprir si dovrebbero e chiudere secondo il tempo, e le operazioni necessarie: 5, che il cielo del granajo fosse a volta sì per impedire l'ingresso all'aria calda e umida, che cagionano il fermento; sì per la pulitezza del magazzino, che giova assai contro a' vermini: 6, in fine, che negli angoli del granajo si aprissero de' fori, acciocchè per mezzo di essi fiatassero le interne esalazioni, tendenti agli angoli, giusta l'avvertenza del cel. *Franklin*.

§. LXX Perchè si abbia pane buono, saporito,

rito, e salubre, conviene badare molto alle manipolazioni della farina, alla giusta proporzion del lievito, al grado di calore nel forno, e ad altre circostanze, che si richieggono per opera siffatta. E in quanto alle manipolazioni, bisogna impastar bene la farina fino a tanto che la pasta non si attacchi più alle mani; e quanto maggiore sarà la fatica, tanto più pane si avrà, e migliore: il che si otterrà con stringere, con alzare, con distendere, con premere la pasta, e con ben raschiare la madia, che ottima dee dirsi quella di legno di noce. Che l'acqua poi sia ben calda, ma non mai bollente, e in particolare se la farina sarà di segale; e non si versi mai nella madia se non a traverso d'uno staccio di crini. Per la farina di frumentone l'acqua dee essere fervente. Essendo la farina di buon grano, e netta d'ogni immondezza, e anche della crusca; libb. 15 di essa riceveranno libb. 8 in circa di acqua. Il lievito vecchio dà al pane un sapore acre; e perciò si dee quello rinfrescare ogni giorno, con aggiugnervi un poco di farina e di acqua. Per mettere bene la pasta in fermento, nello sciorre da principio il lievito nell'acqua, si dee impiegare più della metà della farina, di cui si vuol fare il pane, benchè fra noi si lieviti la sola terza parte. La farina è sempre migliore, quando è fatta da un mese innanzi. La pasta dopo di essere formata, si

dee mettere a levare sotto delle coperte, le quali debbono esser nette; poichè le sordide danno cattivo odore al pane. Il forno si dirà preparato quando il suolo e tutte le pareti saranno divenute bianche come calce: allora infornar si debbe il pane, che già sia levato abbastanza; e si avverta che i pani troppo grandi, si formano e si cuocono male. Le tavole vecchie de' mobili sono pericolose per scaldare il forno, e se avranno color verde, il pane contrarrà qualità cattiva, quasi simile al veleno. Dopo che la rosa del fuoco, che si osserva nel cielo de' forni, sarà discesa su la faccia de' pani, rendendola rosseggiante, allora il pane si avvicina alla cottura; e in fatti dopo di averlo smosso con la pala, acciocchè quel calore lo investa per tutti gli lati, si possono i pani cavare dal forno. Il pane ben cotto fa strepito, quando è battuto con la estremità del dito. Si avverta che il grano buono quantunque più caro del cattivo, rende sempre miglior pane, e in maggior quantità; e che i grani nuovi non sono molto salubri, nè danno tanta farina, quanta i grani vecchj ne somministrano.

CAPO

CAPO XI

Delle rape, delle carote, de' pomi di terra; detti volgarmente patate, e dell' uso di esse. Si tratta brevemente delle sostanze cibarie, che si hanno dal campo.

§. LXXI NEl campo propriamente detto possono anche aver luogo le rape, le carote, e le patate, delle quali ora parleremo. Di rape esistono due specie differenti, una chiamata *rapa* (*brassica rapa*, *Lin.*), e l'altra *navone*, e dagl' Inglesi *turneps* (*brassica napus*, *Lin.*). La prima ha la radice tonda, più grossa, e di gusto più grato; e l'altra ha la radice bislunga, meno grossa, e di gusto men saporito. Dopo la raccolta del frumento, e dopo di aver arato e concimato il terreno, si seminano le rape e i navoni, ma piuttosto rade, dal principio di Luglio fino alla metà di Agosto, e anche più tardi. Ottima cosa è se il campo è aperto, e non vicino a' siepi, a mura, e ad alberi; poichè in tal caso le piante non ingrossano la radice, e lussureggiano solo in foglie. Dopo di avere sparso il seme (bisognandovene una libbra, o poco più per ogni moggio), si erpica la terra, e in giorni 10 o 12 si veggono nascere. Quando

do le piante hanno messe foglie 4 o 5, si diraderanno quelle, che sono troppo fitte, disponendo, che le rape sieno a palmi due e mezzo di distanza, e i navoni a palmi tre; e si sarchiano secondo il bisogno, togliendo sempre le erbe inutili; e nell'autunno, e nel verno si cavano di terreno, e se ne mangia la radice, e'l broccolo; ovvero si dà l'uno e l'altro al bestiame. Nella Val di Chiana in Toscana le rape giungono a prodigiosa grossezza del peso di libb. 60 in 80 l'una; e lo stesso dicono altri Scrittori delle rape di Limoges, e di quelle della Savoja, essendo un miracolo della natura, dice *Carlo Stefano* (*Agricolt. lib.2 c.* 43), che d'un seme così piccolo, creschi un frutto tanto grosso. Siccome le rape amano i campi umidi; così i navoni riescono meglio in terra asciutta e leggiera, come nelle campagne ghiajose, e arenose, e vanno seminati più radi delle rape, perchè la radice di essi più si estende, e richiede maggiore spazio. Amendue queste piante, dice *Columella* (*De Re rust. lib.* 2 *c.* 10) vogliono terreno assai grasso, ma sciolto, nè vengono bene in terreno denso: dopo di esse le biade, che si seminano nello stesso campo, fruttificano in abbondanza. Si possono anche seminare nel Marzo, e nell'Aprile, e nel Maggio, con mescolarle tra la saggina, o meliga, ma in fondi umidi, perchè facilmente patiscono per la secchezza:

Se

Se le rape a cagion del secco non spuntassero dal terreno, bisogna subito riseminarle, profittando del lavoro fatto. Talora i bruchi in gran numero danno il guasto alle rape: nel quale caso giova l'introdurre nel campo una truppa di polli d'India, che subito li divorano. L'ingiallimento delle foglie è il segno, che le rape non ingrossano più, e perciò allora sono buone ad essere colte. Le rape con le lor foglie servir possono di foraggio fresco al bestiame; poichè tagliate esse quando sono grandi abbastanza, si riproducono nuovamente; e con la lor radice si nudriscono e uomini e animali. I bovi vecchj, e gli scartati dall'aratro con i beveroni di rape s'ingrassano a perfezione nello spazio di poco meno di mesi due. Le rape siccome amano il freddo e le nebbie; così temono l'ombra, e il gelo, che le rende spugnose; e perciò i contadini della Marca, del Perugino, e della Val di Chiana, i quali considerano le rape come vera ricchezza del loro paese, avanti che vengano i geli e i gran freddi dell'inverno, le colgono, trasportando quelle nelle loro cantine, ove le ricuoprono con sabbia, o con terra asciutta; e così serbano le rape per più mesi, ad uso domestico, e de' bovi. A rigore parlando, nell'agro romano, come scrive l'Autore dell'Opera pubblicata dalla Società georgica di Montecchio (*Nel Magaz. georg. t. V an. 1787*), ogni rubbio di ser-

terreno seminato a rape, darebbe un frutto di lib. 6393, e un terzo di seme da cavarne olio, e oltre all'ingrasso de' bovi, la somma di scudi 45 e di bajocchi 50 in contanti per rape da vendersi in piazza ad uso degli uomini. La carota (*daucus carota*, *Lin.*) di color rosso e giallo richiede terra ben lavorata, perchè la sua radice va molto in giù, e si coltiva come le rape. Alla fine di Ottobre si disotterrano le carote, e fattele seccare al sole, si conservano. In Inghilterra nudriscono di carote i majali, i cavalli, le pecore, e i bovi; e fra noi appena se ne veggono nelle piazze di Napoli, e in qualche luogo di Puglia, ove si mangiano per insalate. Esse migliorano anche i terreni, ne' quali si coltivano.

§. LXXII Della coltura, e dell'uso economico de' pomi di terra, detti volgarmente *patate*, evvi una mia Dissertazione impressa in Napoli nel 1803, presso Angelo Coda (e che venne poi, benchè mutilata di pagg. 14, inserita nella collezione di varj Opuscoli su lo stesso argomento, fatta stampare per ordine del Governo), e alle quali io rimetto i miei Lettori. E solamente dirò in questo luogo, che la patata ama la stessa terra, che il *germano*; che la piantagione di essa si fa nel mese di Marzo per tutto Aprile, mettendo nel suolo, già apparecchiato, due occhj con un pochetto di polpa, alla distanza di palmi due, e alla

pro-

profondità di dita 4 in 5. Nel Maggio si sarchia il campo, si purga dalle erbe cattive, e si rincalzano le piante. Quando i fusti delle patate cominciano a divenire gialli, allora i bulbi alle radice sono maturi. Con la falce si tagliano i fusti rasente la terra, e si danno al bestiame; e dopo giorni 8 si colgono le patate, facendo uso del bidente, o di un rastrello, che scavi, senza tagliare i bulbi; e dopo che saranno ben asciutte al sole, che in Agosto è molto efficace, si serbano ne' magazzini, che debbono essere freschi ed asciutti. Da misure due di patate io ho raccolto fino a misure 140. Le patate non temono nè ruggine, nè grandine, nè secco, nè caldo, ma vegetano bene, e fruttificano in mezzo alle stesse disgrazie della campagna. Non si dubita affatto della salubrità, e della virtù nudritiva delle patate tanto per uso degli Uomini, che degli animali. „ Io sono persuaso, *dice il Tissot*, „ che pochi sono gli alimenti tanto salutari, „ e che non vi è farinoso non fermentato, di „ cui si possa mangiare in tanta quantità. Io „ credo, che quest'alimento sia di gran lunga „ da preferirsi al grano d'India, al Saraceno, „ al miglio, e al riso stesso. Se ne può mangiare senza svogliatezza, quasi così spesso „ quando il pane: egli non ha bisogno d'alcu„ na preparazione; appena uscito dalla terra „ si può bollire, e mangiare. Questo, tra i

„ frut-

„ frutti delle due Indie, è quello, di cui l'
„ Europa più degli altri dee benedire la sco-
„ perta: non se ne può abbaſtanza lodare la
„ coltivazione; e non posso raccomandarne
„ troppo l'uso ". E il cel. *Smith* inglese assicura, che gli Uomini più vigorosi, e le Donne le più belle dell'Impero Britannico, sono della classe di coloro, che si cibano di patate. Anche il Sig. *Hirsel* primo Medico di Zurich confessa, di aver veduto poche malattie ne' Soldati delle Lorena Alemanna, quando sovente potevano cuocere le patate nelle loro pentole. E parlando degli animali, i cavalli, e gli asini ne mangiano sul principio cotte, e miſte con la biada, o con la crusca, e poi anche sole, e crude. Le pecore se ne cibano nell'inverno unitamente alle diverse paglie. I bovi, e le vacche fanno lo ſtesso, e con avidità, mangiandole in fette miſte con crusca, col fieno, e con alquanto di sale. A' porci si danno nel beverone con crusca, o con farina di grano d'India, e in ultimo le mangiano ancora crude. E venendo agli uomini, il modo più semplice di cibarsene è quello di mangiarle cotte sotto alla cenere, ovvero nel forno, e poi pelate, dando la buccia alle galline, con aggiugnervi sale, ed olio. Per farne pane, biscotti, maccheroni, paſte fritte, torte ec. si fanno bollire, si toglie la pelle, e s'impaſtano con porzione di farina di grano, o

per

per la metà, o con qualche parte; facendo uso, per ridurre a pasta la patata, o del mortajo, o d'un *laganaturo*, o d'altro strumento. E si mangiano ancor lesse, e ne' *ragù*, e in polenta ec. Nella Costiera di Amalfi non si sente più la fame, dopo la introduzion delle patate; avendone io la prima volta mandato in que' luoghi infelici, siccome pure su le montagne di Acerno. Ora vorrei, che se ne stabilisse la coltura negli Abbruzzi, nelle montagne di Basilicata, nelle due Calabrie, ne' due Principati, e nella Campania, almeno per cibo de' contadini, e degli animali; percioc-chè il pane di frumentone, di germano, di veccia, di castagne ec. che forma il vitto quotidiano della povera gente, è inferiore assai a quello di patate. Finalmente dalle patate si può avere l'amido per la polvere di cipro, la colla, la carta ec., come si potrà vedere nella suddetta mia Dissertazione.

§. LXXIII E delle sostanze cibarie, che si traggono dal campo, volendo con brevità ragionare, diremo, che i vegetabili sono talmente necessarj alla specie umana, che non si è trovata Nazione alcuna, che vivesse di soli alimenti animali. E benchè un cel. Autore avesse negli ultimi tempi declamato contro l'uso del pane, e del frumento; pure un altro illustre Scrittore, e Medico di professione, ha virilmente sostenuto i dritti del pane, e del

grano

grano stesso. Si legga la *Dissertazione del* Sig. *Tissot sul Pane, sull' Economia, e Cultura de' grani, e sul Pane di pomi di terra ec. in confutazione di una Dissertazione del Sig. Linguet contro l' uso del Pane, e del grano ec. Nap. presso Porcelli* 1781, *in* 8 *pic.* Dunque, dice sparsamente il Sig. *Tissot*, che fra tutti gli alimenti; il pane di grano ben fatto, è il più sano; che del miglior pane bisogna usarne con somma moderazione; e che il pane cattivo, e l'abuso di esso può recare danno alla salute. Il grano poi se non è ridotto in pane, porta seco l'incomodo, siccome tutti gli altri grani, di fare un alimento alquanto viscoso, difficile a digerirsi per taluni, che non sono robusti; ed è proprio a cagionare delle ostruzioni anche alle Persone forti, in caso, che menino una vita molto sedentaria. La fermentazione toglie alla pasta il principio di viscosità, sviluppando l'aria, che serviva di legame alle sue parti, la rende meno unita, meno tenace, più facile a digerirsi, e più salubre. Secondo la Chimica moderna, la fermentazione *panaria* sembra di essere composta di tre fermentazioni, cioè vinosa, acida, e putrida; perciocchè nel pane vi si sono trovati di già formati l'acido acetoso e l'ammoniaca. La superiorità del frumento sopra gli altri grani comestibili, oltre a i fatti, viene dimostrata dalle belle sperienze fatte da' Sigg. *Beccari*,

Ker-

Hersel-Meyer, *Roell*, e *Macquer* sopra la farina. Quel glutine, quella sostanza *animalizzata*, ignota agli antichi, che compone la quarta parte della farina del frumento; di cui la maggior parte delle altre farine è quasi priva; e che sembra destinata a rendere questa farina assai più digestibile, e nutritiva, poichè perde meno, prima di essere atta al nudrimento, ed è più stuzzicante: quel glutine, io dico, dà al Pane di frumento una incontrastabile superiorità sopra tutti gli altri; e pare, che dopo tutte le osservazioni, e dopo un paragone fatto tra gli abitanti de' paesi privi di frumento, e di quelli, in cui egli è la base della vita, si potrebbe affermare, che quest' ultimo sia il solo più proprio a sviluppare le facoltà. Col grano d' India, e co' pomi di terra si possono formare uomini molto grossi, assai grandi, e caparbj; ma non mi do a credere, che alcuno di quelli, che campavano di simili alimenti, abbia giammai scritto gli *Annali politici del Secolo XVI*. Se l' Europa è superiore per ogni riguardo alle altre parti del Mondo, ciò dee ella forse attribuire all' uso maggiore, che fa del frumento. Il grano d' India poi, che ha la proprietà d' ingrassare in brevissimo tempo tutti gli animali, che se ne cibano, dimostra, che esso sia inferiore al frumento, il quale senza tanto ingrassarli, dà loro una consistenza senza durezza, con rendere le car-

carni saporite: esso, a cagion del molto idrogeno, che contiene, non fortifica la fibra, ma anzi fa le membra pigre, e poco agili. E quanto alle patate, e al pane, che se ne forma, sono esse da preferire, come si è detto sopra, al grano d'India, al grano Saraceno, al miglio, e al riso ſteſso; ma non mai al frumento, in paragon del quale le patate pesano meno (poſto un volume eguale), e contengono minor nutrimento. Nulla dico del pan di segale, ch'è pesante allo ſtomaco, e del pan vecciato, ch'è poco salubre al corpo. E venendo al riso, abbiam detto sopra, che il Sig. *Parmentier* lo colloca fra l'amido e la gomma arabica; e vuole che ad esso si soſtituisse l'orzo mondo, come più giovevole all' Uomo. Il riso poi sotto allo ſteſso peso, e sotto allo ſteſso volume col grano, non racchiude un' egual dose di materia nudritiva. Reſta a dire qualche cosa de'legumi: essi, e specialmente le cicerchie, sono *debilitanti*: il che si vuole attribuire senz' alcun dubbio, alla mancanza di principio eccitante, o sia dell'ossigeno, ch'entrando nella combinazione de'solidi, svolge il calorico, col quale si trova combinato.

CA-

CAPO XII

La coltura delle piante tigliose, e della bambagia. Si accennano altre piante, dalle quali si possono cavare fili per tela, e per carta. Conclusione del campo.

§. LXXIII Piante *tigliose* si dicono quelle, che hanno fibra, o tiglio sì resistente, che si può filare con vantaggio: tali sono principalmente il lino, e la canapa. Ora giova di avvertire quì, che nella coltura del lino tanto *invernale*, che estivo, e *perenne*, detto anche di Siberia (il quale forma una pianta, che per molti anni getta nuovi germoglj dalla radice, e che non teme il freddo) si dee proccurare buona semenza, essendo essa molto soggetta a degenerare. I Tedeschi cercano il miglior seme da Riga nella Livonia, quantunque gli Olandesi lascino le piante rare, acciocchè crescendo esse vigorose, dieno ottimo seme e perfetto. Le qualità poi della buona semenza sono 1, il color bruno chiaro: 2, il peso, di sorta che posta nell'acqua d'un vaso, cali al fondo: 3, la grossezza e l'essere oliosa, il che si conoscerà se messa su le brage, farà scoppio, e subito prenderà fuoco. E quanto al suolo, se il lino si coltiva ad og-

getto di raccoglierne seme, vuole essere seminato raro in terren pingue; ma se coltivasi solo per trarne filo, bisogna seminarlo ben fitto in terreno scarso, acciocchè il tiglio resti più sottile, e venga più lungo. Dopo le debite arature di preparazione, che non vogliono essere molto profonde, e dopo di aver bene spianato e uguagliato il campo, giova moltissimo di ridurre il medesimo, come insegna il P. *Harasti* (*Della più utile coltivazione e manipolazione del lino*, *Memoria coronata della pubblica Accademia di Vicenza nel dì* 19 *Settembre* 1782), in tante ajuole (volg. *tocche*), che non eccedano la larghezza di piedi 6, fra le quali si lascierà uno spazio vuoto della larghezza d'un solco, in modo che una persona possa comodamente passare, e starvi per mondare il lino nato dalle erbe inutili, e dalla zizzania. I più cel. agricoltori Inglesi assicurano; che in questa maniera la ricolta sarà dieci volte maggiore e migliore (*Scienza universale del governo di Casa, e della campagna, tom.* 2). Il P. *Luder* (*Breve istruzione per la coltivazione del lino*) parla di due maniere di seminare il lino. La prima consiste nello spargere il seme sul tramontar del sole, lasciandolo per tutta la notte esposto a' beneficj della rugiada, che in primavera propizia non manca; e con coprirlo poi nella mattina seguente o per mezzo dell'erpice, o per mezzo de'

de' rastrelli. La rugiada bagnando la semenza, la fa germogliare molto prima dell' altra. La seconda consiste nel sotterrare il seme sparso con l'aratro alla profondità di un pollice e mezzo in circa, e in fine con erpicare leggiermente la terra. Se dopo la seminagione corressero tempi aspri e secchi, bisognerà fare passare sopra il terreno l' erpice, acciocchè l' aria non mançasse alla semenza. Alcuni Agricoltori tre giorni dopo la seminatura del lino, spargono sul campo stesso semi di erba medica, di rapè, di carote; e altri, seme di mays; nè ciò è senza vantaggio; perciocchè queste seconde piante sostengono il lino, che per la natural sua debolezza facilmente si abbatte. Ma il *P. Harasti* suggerisce di piantare alla distanza di mezzo braccio per tutto il campo, dopo che il lino sarà giunto all' altezza d' una spanna, de' bastoncelli di salcio, o di nocciuolo, i quali sosterranno il lino contro gl' insulti de' turbini, e delle dirotte piogge. Giunto che sia il lino all' altezza di pollici 3 o 4 conviene liberarlo da certi piccoli insetti, che lo rodono: il che si ottiene con spargere con un crivello la cenere in forma di pioggia sopra le pianticelle; essendo essa non sola opportuna per distruggere gl' insetti, ma anche utile per aumento del lino. In oltre bisogna purgarlo spesso dalle erbe nocive, e in ispecie dalla *cuscuta*, che si avvolge intor-

no al fusto, nutrendosi a danno delle piante; e dall' *orobanche*; e in ciò eseguire util cosa è che il villano si spogli di ogni superfluo vestimento, avendo anche i piedi nudi. La maturità di questo utilissimo vegetabile si conosce dalla screpolatura delle capsule, dalla perdita delle foglie, e dal biondeggiare dello stelo. Nello svellere il lino dal terreno in giorno bello e asciutto, bisogna non solo levar via la zizzania con la man dritta; ma anche separare i fusti verdi da' gialli e ben maturi, e i fusti corti e sottili da' grossi e lunghi, formando di ogni sorta manipoli distinti. Le acque per la macerazione del lino non debbono essere nè fredde, nè minerali, nè paludose; ma i luoghi migliori sono quelli, che hanno attraverso un picciolo filo di acqua, che continuamente scorre: i quali maceratoj dovrebbero essere in acque chiare, ed esposte al sole; acciocchè ne vengano riscaldate, e non vi cadano delle foglie (*Della coltura del lino, secondo che ne ha lasciato scritto Giovanvettorio Soderini in un ms. in foglio, esistente nella già Libreria Stroziana di Firenze*). La Società economica di Berna prescrive di mettere i fusti del lino, subito che sono stati spogliati dalla semenza, sopra un prato, la cui erba sia stata tagliata 14 o 15 giorni prima; e di lasciarli distesi per tutta la notte, e la mattina prima del sole, di alzarli in cumuli, e così alternativamente appresso;

ovvero di lasciarli distesi giorno e notte, e ogni secondo giorno voltarli, affinchè la macerazione si faccia uguale. Se il gambo del lino si rompe con strepito, e senza piegarsi, se verso la punta il filo si separa agevolmente dal gambo, allora il lino è a sufficienza macerato. Per asciugare il lino, la testè lodata Società, in mancanza del sole, propone di scavare un fosso profondo piedi 2, largo 3, e lungo 12 o 16, di accendervi il fuoco per torre l'umido al terreno, e nel giorno appresso, dopo che si è acceso di nuovo il fuoco o di carboni, o di torba secca, per evitare le fiamme, e 'l fumo; si stendano le braneate del lino sopra pertiche di legno unite a modo di ferri da graticola, con voltarlo spesso, acciocchè da tutti i lati si asciughi. In quanto poi alle altre operazioni del battere, del nettare, e del pettinare il lino, bisogna avere in mente ciò, che dice *Plinio*: *linum semper injuria melius*, cioè, che quanto più si maltratta, tanto divien migliore. Per preparare il lino, acciocchè diventi molle come seta, si faccia bollire, dopo che sarà ben purgato, in forte lisciva fatta con cenere di salice: ovvero passato che sia il lino per uno spinazzo grossolano, s'imbratti bene con sterco di vitello, e si lasci così imbrattato per giorni 4 o 5; indi si lavi nella lisciva, poi in acqua corrente e pura, e in fine si esponga al sole, e si faccia

asciugare; con passarlo nuovamente per uno spinazzo stretto (*Descrizione compita del lino e della canape di Paolo Giacomo Marperger*, c. 9). Dal seme di questa pianta si estrae gran copia di olio per mezzo di varj artifizj, e serve alle arti, alla Medicina, e anche per le lucerne, come si usa nella maggior parte della Germania.

§. LXXIV La canapa, che si può seminare dal Marzo fino alla metà di Maggio; ama terreno pingue e leggiero, mal vegetando in suolo argilloso, forte, e tenace. Oltre a' diligenti e ripetuti lavori, richiede la terra copiosi ottimi ingrassi, fra i quali la pollina, la colombina, e la fuliggine meritano la preferenza; e si vuole da' pratici, che siccome le due prime sostanze concorrono a formare un tiglio fino, morbido, lustro, e di maggior peso; così la fuliggine, oltre al fare prosperare questa pianta, giova anche contro al tarlo di essa. In mancanza poi delle lodate materie, si può adoperare lo stabbio di pecora ben marcito, e ridotto in minute particelle, spargendolo, come la pollina ec. dopo che le piante sono spuntate da terra, a guisa di pioggia (*Commissione ec. al Sig. Giovanni Arduino circa i mezzi opportuni al coltivamento della canape ec. nel Magazz. georg.* an. 1786). Si badi molto alla scelta del seme, che dee essere dell' anno antecedente, bello e fecondo; e quando il medesi-

desimo si sparge sul campo, si proccuri che vengano le piante distanti fra di esse un palmo in circa. Dopo giorni 15 o 20 dalla seminagione, e anche prima, se occorre, giova di sarchiare le piante della canape. Verso la metà di Agosto suole esser tempo di svellere le piante maschie, cioè quelle, che non portano seme, e un mese dopo si colgono le femmine, o quelle da seme, che si lasciano asciugare come il lino, tenendole ritte sul campo a guisa di padiglione, per poi batterne la semenza. Indizj della maturità della canapa sono il vedere gialla la cima, e bianco il piede. Se mai nel corso della vegetazione, e prima della fioritura, la grandine percuotesse questa utile pianta, si recidano subito tutte le piante, con fare il taglio inclinato, lasciandole alte palmi 2 o 3 sopra terra; poichè dalli fusti mozzati si vedranno ripullulare più getti verdeggianti, e assai lunghi. La sperienza è stata fatta dal Sig. *Barberis* nel Piemonte dietro i suggerimenti del Sig. *Pietro Dana* (*Memorie della Società agraria di Torino*, *Vol.* 2). La macerazion della cânapa nelle acque o ferme, o correnti vien riprovata per sempre dal Sig. *Vincenzio Malacarne*, il quale vorrebbe che si adottasse il metodo de' Savojardi, che lasciarla svelta sul campo, ove crebbe, esposta alla rugiada, alla pioggia, e al sole; e in tal guisa si matura in più lungo tempo egli è vero, ma

più bianca, e più morbida si ottiene; e si evitano in simil guisa i gravissimi danni della malignità degli aliti esalati, per la macerazione in acqua, non che della perdita, che non di rado conviene soffrire per le rapine de' fiumi (*Ivi*, *Vol.* 2 *an.* 1788). Anche i Sigg. *Piquet* e *Prozet* affermano dopo le proprie sperienze, che la macerazion della canapa nell' acqua, non solo non migliora il filo, ma unisce tanti inconvenienti, che si dovrebbe proibire; e'l secondo Autore in ispecie, dopo d' aver mostrato, che oltre alla sostanza gommosa, anche una porzione di resina concorre alla formazion delle fibre di siffatta pianta; propone di mettere la canapa nelle buche scavate in terra, e intonacate di argilla battuta, perchè tengano l' acqua, e di versarvi sopra più barili di acqua bollita insiem con una libbra di sale di potassa, e con una libbra e mezza di calce viva. In questo mestruo caustico la canapa vien macerata nello spazio di giorni quattro; e lavata allora in acqua corrente per pulirla dalle immondezze, si trovano assicurati tre notabilissimi vantaggi, cioè l' economia del tempo nella macerazione; il tiglio più bianco, e più fino; e la pulitezza anche dalla polvere. Il metodo per ridurla fina così bella come quella di Persia, escogitato dal fu Principe di *S. Severo*, può aver dato molto lume al Sig. *Prozet*. Consiste poi quel metodo

todo nel mettere la canapa ben pettinata, e legata in pachetti entro a un vaso di legno, o di terra cotta; e coperta che sia con tela per ricevere le ceneri, vi si versa una lisciva composta (per ògni libb. di canapa) di lib. 6 di acqua, di mezza libb. di soda ridotta in polvere, o in cenere, e d'un quarto di libb. di calce fiorita o polverizzata. La cenere e la calce si tengono infuse nell'acqua per ore 24, dimenando il fluido di tempo in tempo; e dopo si pone al fuoco per ore 4, e si fa bollire nell'ultima mezz'ora, e così bollente si versa nel vaso, dov'è la canapa, e subito si cuopre, perchè mantenga il calore. Dopo ore 6 si esamina la canapa, e se si divide in fili sòttili come quelli di ragno, allora si cava; e non essendo ancor giunta a perfezione, dal foro, ch'è abbasso del vaso, si estrae la lisciva, si fa riscaldare, e vi si versa nuovamente sopra, e vi si lascia per un'ora: dopo del qual tempo si lava la canapa nell'acqua chiara; e poi s'impiastra con sapone (bisognandovene un'oncia e mezza per ogni libbra di canapa); e riposta nel vaso, vi si versa sopra dell'acqua bollente, quanto basta per bagnarla, e non più; e così si lascia per ore 24: dopo si sciacqua bene nell'acqua chiara, e si fa asciugare all'ombra; e prima di pettinarla si batte con spatola di legno, acciocchè meno si rompa dal pettine. Per tre pettini uno più fino dell'altro

si vuol fare passare questa canapa, mettendo da parte il filo della prima tiratura, che essendo più forte, e più lungo, ottimo è per stame; e quello ancora della seconda, ch'è buono per riempire, o per trama. Le stoppe poi o filacce si fanno passare pe'cardi da seta, cavandone il più fino. Questo filo basta che si lavi nell'acqua calda con sapone, e poi si può lavorare.

§. LXXV Per la coltura della bambagia, o sia cotone (*gossypium*) si richiede terreno pingue, assolatìo, e ben preparato. Si semina nella fine di Aprile, e ne'principj di Maggio, dopo che i semi per mezzo dell'acqua, e dello stropicciamento sul suolo della casa sono stati divisi fra di essi. In Smirne, il cui clima corrisponde a quello di Messina, si semina nel mese di Giugno. Dopo la seminagione, si fa passare l'erpice sul campo sì per covrire le semenze, sì anche per uguagliare la terra. I Tarantini non solo seminano raro il cotone, ma eziandio svellono le pianticelle molto vicine dopo che sono nate: nel che meritano di essere imitati, se pure non si volesse piantare alla distanza di un palmo, e anche di due; la qual cosa sarebbe sempre migliore. Verso i principj di Giugno si sarchia la bambagia per la prima volta; e si pratica lo stesso nel cominciare di Luglio, con isvellere anche tutte le erbe cattive. Al tempo poi della fioritura

si

si troncano i capi alle piante, come si è detto per le fave: la quale operazione si dice da' nostri *scemare*, ed è di tanta necessità, che senza di essa non si avrebbe frutto; e per lo contrario le piante decalvate cacciano fuora molti piccoli rami, che vengono carichi di noci. Se la necessità il richiede, si può sarchiare per la terza volta. La bambagia ha bisogno di acqua nel principio della sua vegetazione, e di caldo in tempo della maturità del frutto, la cui raccolta si fa ne' mesi di Settembre, e di Ottobre. Ecco il conto delle spese, e della raccolta, siccome mi viene scritto da' paesi *bambagiferi* della Basilicata, al mar Jonio.

Per fitto di mezzo tomolo di terra	00 60
Per un tomolo di semenza	00 30
Per quattro arature	01 20
Per isvellere la gramigna	00 30
Per tre sarchiature	00 30
Per cogliere la bambagia	00 40
	03 10

Si raccolgono rotola 100 di bambagia, che vendendosi *lorda* a un carlino il rotolo, sono ducati 10: da' quali tolto 03 10 per le spese, restano ducati 07 10 di guadagno. E ciò s'intenda dalle terre non irrigue; perciocchè ne' terreni irrigatorj, il guadagno ascende fino a du-

ducati 20, parlando di un mezzo tomolo di terra. Ma passiamo alla bambagia filata, e lavorata.

Per separare rot. 4 bambagia dal seme	00	50
Per batterla	00	04
Per filarla a ſtame	00	06
A trama	00	04
	00	64

Ma rotola 4 di bambagia *lorda* coſtano carlini 4: dunque il guadagno è di grana 26. Il quale poi si raddoppia, filandosi dalle padrone, e formandone tela. Vedi Vol. III, p. 146, e pag. 161. Evvi altra specie di bambagia, differente dall'ordinaria, che vien detta dal *Linneo gossypium hirsutum*, di color di camoscio, che si coltiva nelle due provincie di Lecce e di Bari. Benchè la coltivazione di queſta bambagia (che dicesi pur *maltese*, essendo della ſtessa specie, quantunque degenerata) poco differisca dall'altra teſtè descritta; pure il cotone di color di camoscio si vuole seminare assai più raro, giugnendo fino a palmi 3 e più di altezza, e ugualmente ſtendendo i suoi rami, formando una figura semi-globosa. Si è osservato, che le piante, delle quali parliamo, non hanno bisogno di essere *scemate*: il che anzi nuocerebbe ad esse; che resiſtono alla siccità più del cotone ordinario; e che ari-

rivano a produrre fino a noci 50 per ciascuna pianta, superando per la metà la ricolta dell' altra bambagia. Sistema però di quelle piante si è di maturare più tardi il frutto, onde avviene che sopraggiungendo il freddo, o anche il fresco del mese di Ottobre, moltissime noci si perdono. Io penso, che i letami caldi, e la calda esposizion del suolo possano fare giugnere più presto a maturità que' prodotti. Sogliono per lo più tenere quelle noci all' ombra, e poi di metterle al forno dopo che si è sfornato il pane; ma il cotone, che si cava dalle medesime, è sempre cattivo, e di pessimo colore. In Molfetta i Sigg. *Giovine* sono stati i primi a vestire abiti di stoffa di color di camoscio, lavorata da essi nella propria casa; e ora que' gentiluomini, e quelle Signore si recano a pregio di portare in dosso simili vestimenta; senza dir nulla di quell' infinità di calze, che si fanno di cotal materia, e che giunte sono a sorprendente finezza. (Vedi *Instruzione su la coltura del cotone a color di camoscio, mandata alla Società Patriottica di Milano dal Sig. Cav.* Giovine *ec. negli Opusc. scelti tom.* 15 *an.* 1792). Negli Atti della Società di Firenze abbiamo una Memoria del Sig. Cav. *Berlinghieri* su la coltivazione del cotone, scritta da Malta, e letta in quell' Adunanza il dì 4 di Gennajo 1790. Da essa si rileva fra le altre cose, che la pura calcina

sia il migliore ingrasso per le terre a bambagia, siccome si pratica nella China, e in altri luoghi di Europa: che la bambagia d'India si è veduta crescere, e nella Sicilia, e in Malta a tanta altezza, da potere sostenere un Uomo ne' suoi rami: che le piante lasciate per più anni nel campo, formano il cotone arboreo: che miglior cosa sia il seminare *a fosse* la bambagia, con mettervi dentro semi 5, o 6, con averli prima bagnati, diradando poi le tenere piante, perchè possano meglio vegetare; che giova lasciare alle piante, cresciute all'altezza di un piede, solo 3 o 4 piccioli allievi, a guisa di candelabro; e ciò s'intenda delle piante, che si lasciono per anni 3 o 4, e che nel mese di Maggio si tagliano al pari del terreno: che bisogna astenersi dalla raccolta del cotone, benchè maturo, dopo le piogge, e dopo qualche nebbia; il che nuocerebbe al prodotto: che sopravvegnendo il freddo di autunno, conviene svellere le noci ancor chiuse, e riporle in luogo asciutto, acciocchè diseccate, si aprano di per se, mettendo fuora la bambagia; le altre noci poi si forzano ad eseguire ciò o col caldo del forno, o in altra guisa: e finalmente si rileva dalla Memoria suddetta, che bisogna scuotere dilicatamente le noci mature, con fare cadere una certa polvere, detta *pidocchio* da' Maltesi, polvere nera come il carbone del grano, che non poche

vol-

volte su di esse si manifesta, e che macchierebbe il candore della bambagia, rendendola di pregio inferiore.

§. LXXVI Daremo ora la Nota delle piante atte a dare filo, e carta, con avvalerci di quella presentata dal P. Ab. *Vitman* alla Società di Milano, con segnare in tre Colonne distinte 1 i nomi linneani, 2 i nomi italiani, e 3 le parti filamentose tanto delle erbe, che degli arbusti, e degli alberi.

Nomi Linneani	*Nomi italiani*	*Parti filamentose*
Aloe vera	*Aloe*	Le foglie
Apocynum cannabinum	*Apocino*	La corteccia, e i pappi
Asclepias fruticosa	. . . . . .	
. . . Syriaca	. . . . . .	I pappi
Vincetoxicum	*Vincitossico*	
Cannabis sativa	*Canape*	La corteccia
Conferva Plinii	*Conferva*	Tutta la pianta
Epilobium hirsutum	. . . . . .	I pappi
Gossypium herbaceum	*Cotone*	
Genista juncea	*Ginestra*	Il fusto, e i rami
Gramen arvense	. . . . . .	Il colmo
Helianthus tuberosus	*Patata*	Il fusto
Humulus lupulus	*Luppolo*	
Juncus conglomeratus	*Ginepro*	La scorza de' rami
Juniperus communis	*Giunco*	Tutta la pianta per fare funi
Lupinus albus	*Lupino*	La corteccia
Morus alba	*Gelso bianco*	La corteccia de' rami
. . . papirifera	*Moro papirifero*	
Pinus larix	*Larice*	
Populus nigra	*Pioppo*	I pappi
Salix alba	*Salice*	
Spartium scoparium	*Ginestra*	La corteccia
Tilia Europæa	*Tiglio*	La corteccia de' rami
Urtica maxima	*Ortica*	La corteccia
. . . nivea	*Ortica nivea*	La corteccia de' rami
Viburnum opalus	*Viburno*	I pappi.

§. LXXVII E per ultima conclusione del campo diremo, che l'accorto Agricoltore dee mettere ogni sua opera, per avere dal fondo il maggiore prodotto possibile, sia in fieno, sia in grani, sia in legumi ec.; con avere in mente, che la terra è generosa, rendendo con molta usura quel che si opera intorno alla medesima. Aratela, concimatela, e governatela bene, perchè da povero vi farà ricco. E soprattutto non dimenticate, o buon Castaldo, la ruota campeste, con fare succedere alle piante di radice *rampante*, quelle di radice *a fittone*; e per l'opposito alle piante di radice *pernale* quelle di radice *rampante*, o sia orizzontale. In tal guisa e il Proprietario caverà ogni anno profitto dal suo fondo, e gli Agricoltori, non lasciando mai le terre a riposo, che per verità rende quelle peggiori, diverranno opulenti; e tutta la Nazione sarà più ricca, e potente, siccome ad ogni qualunque è manifesto.

Il fine del Volume quarto.

IN-

INDICE

DE' CAPITOLI

IX

NUO-

NUOVI SOSCRITTI ALL' OPERA

A

Adelizzi, D. Tobia, di Campagna
Andriano, D. Biagio

B

Blasio, D. Gennaro

C

Crivelli, D. Domenico, di Altamura
Cicatelli, Tavolario D, Giacomo, delle Serre
Ciccone, D. Giuseppe Antonio, di Atripalda

F

de Felice, D. Silveſtro, Capitano di Artiglieria

G

Golia, Sig. Notajo D. Bernardino
Giorleo, Sacerdote D. Giorgio, di Poſtiglione

L

de Laurentiis, D. Ippoliſto, di Atripalda
Langella, D. Gio: Battiſta

M

Montengon, D. Pietro, Gentiluomo Spagnuolo
Mansi, D. Pietro Paolo, di Lecce

P

Pecorari, D. Francesco, Capitano di Artiglieria

R

Ribas, D. Emmanuele, Capitano di Artiglieria

S

Severino, Sacerdote D. Martino, delle Serre

Tor-

T

Torrebruna, Sig. D. Gio: Antonio, Direttore generale di Artiglieria, del Corpo del Genio, e delle Manifatture Militari

V

Uberti, Dottore D. Luigi) di Taurasi
Uberti, D. Pasquale)

Uberti, D. Giuseppe, Uffiziale di Artiglieria

Z

Zinnà, D. Vincenzo, di Campagna.

